

MINISTERE DU COMMERCE

**Arrêté interministériel du 29 Joumada Ethania 1440 correspondant au 6 mars 2019 fixant les spécifications relatives aux objets et matériaux fabriqués en élastomères de silicone destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.**

-----

Le ministre du commerce,

Le ministre de l'industrie et des mines,

Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière,

Le ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche,

Le ministre des ressources en eau,

La ministre de l'environnement et des énergies renouvelables,

Vu le décret présidentiel n° 17-243 du 25 Dhou El Kaâda 1438 correspondant au 17 août 2017, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 92-65 du 12 février 1992, modifié et complété, relatif au contrôle de la conformité des produits fabriqués localement ou importés ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 11-379 du 25 Dhou El Hidja 1432 correspondant au 21 novembre 2011 fixant les attributions du ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière ;

Vu le décret exécutif n° 14-241 du Aouel Dhou El Kaâda 1435 correspondant au 27 août 2014 fixant les attributions du ministre de l'industrie et des mines ;

Vu le décret exécutif n° 16-88 du 21 Joumada El Oula 1437 correspondant au 1er mars 2016, modifié et complété, fixant les attributions du ministre des ressources en eau et de l'environnement ;

Vu le décret exécutif n° 16-242 du 20 Dhou El Hidja 1437 correspondant au 22 septembre 2016 fixant les attributions du ministre de l'agriculture, du développement rural et de la pêche ;

Vu le décret exécutif n° 16-299 du 23 Safar 1438 correspondant au 23 novembre 2016 fixant les conditions et les modalités d'utilisation des objets et des matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires ainsi que les produits de nettoyage de ces matériaux ;

Vu le décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires ;

Vu le décret exécutif n° 17-364 du 6 Rabie Ethani 1439 correspondant au 25 décembre 2017 fixant les attributions du ministre de l'environnement et des énergies renouvelables ;

**Arrêtent :**

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 9 du décret exécutif n° 16-299 du 23 Safar 1438 correspondant au 23 novembre 2016, susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les spécifications relatives aux objets et matériaux fabriqués en élastomères de silicone destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 2. — Les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux objets et matériaux fabriqués en élastomères de silicone utilisés pour la fabrication de papiers et cartons destinés à être mis au contact avec les denrées alimentaires.

Art. 3. — Au sens des dispositions du présent arrêté, on entend par :

— **élastomère** : un polymère présentant des propriétés "élastiques" obtenu par réticulation ;

— **élastomères de silicone** : polymères constitués d'organopolysiloxanes.

— **simulant de denrée alimentaire** : un milieu d'essai qui imite une denrée alimentaire et qui, par son comportement, reproduit la migration à partir des objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 4. — Les élastomères de silicone utilisés pour fabriquer les objets et matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires doivent être constitués, exclusivement, d'organopolysiloxanes comportant sur les atomes de silicium, des groupes méthyle qui peuvent être, partiellement, remplacés par les groupes suivants :

— alkényle en C<sub>2</sub> - C<sub>32</sub> ;

— alkyle en C<sub>2</sub> - C<sub>32</sub> ;

— hydroxyle ;

— hydrogène ;

— alkylaminés disubstitués et/ou alkyl hydroxylés ;

— acétoxy et/ou alcoxy et leurs produits de condensation avec le polyéthylène glycol et/ou le propylène glycol qui donne de l'oxyde d'éthylène ;

— n-alkyle fluoré ;

— phényle : l'élastomère de silicone ne doit pas comporter, parmi ses éléments constitutifs, plus de 2 % en poids de méthylphénylcyclosiloxanes ayant moins de cinq (5) unités siloxy. En outre, dans l'élastomère de silicone, aucun polysiloxane cyclique ne doit porter, sur un même atome de silicium, un groupe phényle et un atome d'hydrogène ou un groupe méthyle.

Art. 5. — Les substances ou groupes de substances énumérés dans la partie A de l'annexe I du présent arrêté, peuvent être ajoutés aux objets et matériaux fabriqués en élastomère de silicone.

Les critères de pureté de certaines de ces substances et groupes de substances, sont fixés dans la partie B de l'annexe I du présent arrêté.

Art. 6. — Les objets et matériaux en élastomères de silicone destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires doivent être fabriqués, conformément aux bonnes pratiques de fabrication. Ils ne doivent pas altérer les qualités organoleptiques des denrées alimentaires mises à leur contact et ils doivent supporter les produits nettoyant et désinfectant autorisés par la réglementation en vigueur.

Art. 7. — Les critères d'inertie des objets et matériaux fabriqués en élastomères de silicone destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires, sont fixés comme suit :

— **matières organiques volatiles libres** : < 0,5 %.

— **migration globale** :

≤ 10 milligrammes par décimètre carré (mg/dm<sup>2</sup>) de surface de l'objet ou du matériau ;

≤ 60 milligrammes de constituants cédés par kilogramme de denrées alimentaires (mg/kg) dans les cas suivants :

a) Récipients ou objets comparables à des récipients ou qui peuvent être remplis d'une capacité entre 500 millilitres (ml) et 10 litres(1) ;

b) Objets qui peuvent être remplis et pour lesquels il n'est pas possible d'estimer la surface qui est en contact avec les denrées alimentaires ;

c) Capsules, joints, bouchons ou autres dispositifs de fermeture.

— **migration spécifique** :

- peroxydes : les objets et les matériaux finis prêts à l'emploi ne doivent pas donner de réaction positive aux peroxydes ;

- organoétains : la migration spécifique de l'étain doit être inférieure à 0,1 milligramme par kilogramme (mg/kg) de denrées alimentaires ;

- oxyde d'éthylène : la migration spécifique de l'oxyde d'éthylène dans les denrées alimentaires ou leurs simulants ne devra pas dépasser 0,15 milligramme par kilogramme (mg/kg).

Art. 8. — Les critères d'inertie énumérés à l'article 7 ci-dessus, sont déterminés par la méthode d'essais fixée à l'annexe II du présent arrêté.

Art. 9. — Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur six (6) mois, à compter de la date de sa publication au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Art. 10. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 29 Joumada Ethania 1440 correspondant au 6 mars 2019.

Le ministre du commerce      Le ministre de l'industrie et  
des mines

Saïd DJELLAB                      Youcef YOUSFI

Le ministre de la santé, de      Le ministre de l'agriculture,  
la population et de la      du développement rural  
réforme hospitalière      et de la pêche

Mokhtar HASBELLAOUI      Abdelkader BOUAZGHI

Le ministre des ressources      La ministre de  
en eau      l'environnement et des  
énergies renouvelables

Hocine NECIB                      Fatma Zohra ZEROUATI

## ANNEXE I

### A- Les substances et groupes de substances autorisés à être ajoutés aux élastomères de silicone

#### I. - Charges :

— Silice et silice silylée<sup>(1)</sup>.

— Farine de quartz<sup>(1)</sup>.

— Silicates tels que silicates de calcium, magnésium, aluminium, fer, zirconium, y compris le talc (traité ou non) et à l'exception de l'amiante<sup>(1)</sup>.

— Oxydes de calcium, magnésium, aluminium, titane, fer et zinc ; la teneur en zinc ne doit pas dépasser 1 % en poids de l'objet ou du matériau fini<sup>(1)</sup>.

— Hydroxydes de calcium, magnésium et aluminium<sup>(1)</sup>.

— Carbonates de calcium, magnésium et aluminium<sup>(1)</sup>.

— Sulfate de calcium<sup>(1)</sup>.

— Sulfate de baryum<sup>(1)</sup>.

— Sulfoaluminate de calcium<sup>(1)</sup>.

— Bronze d'aluminium contenant 4 à 7 % d'aluminium<sup>(1)</sup>.

— Sels de calcium de monoacides carboxyliques à chaîne droite aliphatique en C<sub>10</sub> - C<sub>20</sub> <sup>(1)</sup>.

— 12-hydroxystéarate de calcium<sup>(1)</sup>.

— Graphite<sup>(2)</sup>.

— Fibres de verre de diamètre > 1 µm (valeur moyenne > 5 µm).

— Microbilles de verre de diamètre moyen de 5 à 100 µm.

— Cellulose non recyclée.

— Coton non recyclé.

— Fibres de carbone<sup>(2)</sup>.

— Polytétrafluoroéthylène de viscosité > 50 Pa.s. à 380 °C.

— Noir de carbone<sup>(2)</sup>.

— Terre de diatomées<sup>(1)</sup>.

— Poudre obtenue par broyage des chutes propres d'élastomères de silicone conformes aux articles de 4 à 7 du présent arrêté.

#### II. - Inhibiteurs :

— Ethinyl-cyclohexanol < 0,1 % de l'élastomère mis en œuvre.

— Méthyl-2 butyne-3 ol-2 < 0,1 % de l'élastomère mis en œuvre.

#### III. - Durcisseurs-catalyseurs :

— Dilaurate de di-n-octylétain.

— Dilaurate de dibutylétain.

— Diacétate de dibutylétain : au total ≤ 1,5 % par rapport à l'objet ou au matériau fini.

— Esters de l'acide titanique avec les alcools isobutylique, n-butylique, isopropylique et l'énolate de l'acétoacétate d'éthyle : au total  $\leq 3 \%$  par rapport à l'objet ou au matériau fini.

— Complexes de platine (Pt) :  $< 120$  mg/kg par rapport à l'objet ou au matériau fini.

— Palmitamide.

— Stéaramide.

— Oléamide.

— Linoléamide.

— Erucylamide :  $\leq 0,2 \%$  par rapport à l'objet ou au matériau fini. (Exemptes de toutes impuretés autres que celles provenant de la présence, lors de la fabrication d'autres acides gras).

#### IV. - Réticulants :

— Peroxyde de benzoyle.

— Peroxyde de dichlorobenzoyle.

— Peroxyde de dicumyle.

— Peroxyde de butyle tertiaire et de cumyle.

— Bis (tert. butyle peroxy), 2,5 diméthyl, 2,5 hexane : au total  $< 0,2 \%$  par rapport à l'objet ou au matériau fini.

**V. - Pigments et colorants** (3) : Ceux autorisés par la réglementation en vigueur relative aux objets et matériaux fabriqués en plastique destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

(1), (2) et (3) : Critères de pureté.

#### B- Critères de pureté de certaines substances et groupes de substances autorisés à être ajoutés aux élastomères de silicone

(1) La partie soluble dans HCl N/10 de ces substances ne doit pas contenir plus :

- de 0,01 % de plomb ;
- de 0,01 % d'arsenic ;
- de 0,0005 % de mercure ;
- de 0,01 % de cadmium ;
- de 0,005 % d'antimoine ;
- de 0,01 % de baryum.

(2) La fraction extractible du noir de carbone, du graphite ou des fibres de carbone par le toluène ne doit pas dépasser 0,15 %. La teneur en benzo 3,4 pyrène du noir de carbone, doit être inférieure ou égale à 30  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .

(3) Les pigments et colorants autorisés à être ajoutés dans la fabrication des élastomères de silicone, doivent répondre aux critères de pureté fixés par la réglementation en vigueur.

## ANNEXE II

### Méthode de détermination de l'inertie des objets et matériaux fabriqués en élastomères de silicone destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires

L'essai de migration globale et la recherche des matières organiques volatiles libres doivent être effectués sur des échantillons prélevés sur l'objet ou matériau fini prêt à l'emploi qui aura été vulcanisé et recuit suivant les bonnes pratiques de fabrication. La méthode d'essais ci-après doit être respectée :

#### 1. Détermination de la migration globale :

Les simulants et les conditions d'essais de migration sont choisis, selon les critères définis par la réglementation en vigueur.

Les simulants sont choisis en fonction du type de la denrée alimentaire avec laquelle l'objet ou le matériau est susceptible d'être en contact.

#### 2. Détermination des matières organiques volatiles libres :

Environ 10 g d'échantillon sont découpés en morceaux d'environ 1x1 cm et maintenus pendant quarante-huit (48) heures à température ambiante dans un dessiccateur garni de chlorure de calcium. Les morceaux, ainsi traités, sont pesés à  $\pm 0,1$  mg dans un pèse-filtre plat et chauffés dans une étuve maintenue pendant 4 heures à 200 °C. Après refroidissement dans le dessiccateur, on pèse à nouveau. La teneur en matières volatiles est obtenue par la différence des poids et doit être exprimée en pourcentage.

#### 3. Dosage des peroxydes dans les élastomères de silicone :

Le dosage des peroxydes dans les élastomères de silicone est effectué, selon les méthodes fixées par voie réglementaire ou, à défaut, par les méthodes issues des normes internationales.

-----★-----