

Objets en métaux divers revêtus (métal blanchi)

1. Domaine d'application

Sont concernés les matériaux et objets métalliques revêtus (métal blanchi) autres que ceux couverts par les autres fiches relatives aux métaux, (cf. fiche générale métaux) qui à l'état de produits finis sont destinées à entrer en contact avec les denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme ou des animaux.

Définition du métal blanchi : objet métallique revêtu d'un léger dépôt blanc tel qu'argent, nickel, étain et chrome ou combinaison de ces éléments.

Les principaux exemples de supports métalliques sont les suivants : cuivre ou alliages de cuivre, zinc ou alliages de zinc.

Les principaux exemples de revêtements métalliques en contact sont les suivants : nickel, argent, or, étain et chrome.

Les principaux exemples d'application sont les suivants : services à café ou à thé, coupes, timbales, plateaux, pince et pelle à gâteaux, moule à tarte, couverts à salade, etc..

Cette fiche ne concerne pas le métal argenté.

2. Restrictions d'emploi

Les objets en métaux divers revêtus (métal blanchi) destinés à entrer en contact direct avec les produits alimentaires ne doivent pas être utilisés au contact de denrées ou de boissons acides.

3. Définition des critères d'aptitude au contact alimentaire

3.1. Textes réglementaires

- Arrêté du 28 juin 1912 relatif à la conservation et à l'emballage des denrées alimentaires et des boissons,
- Arrêté du 7 novembre 1985 relatif à la limitation des quantités de plomb et de cadmium extractibles des objets en céramique ou destinés à être mis en contact des denrées, produits et boissons alimentaires,
- Arrêté du 15 novembre 1945 fixant la liste des matériaux susceptibles d'être utilisés sans inconvénient pour la santé publique dans la fabrication des instruments de mesure.

3.2. Critères à utiliser

3.2.1. Composition des objets (support + revêtement)

La composition des objets sera recherchée en particulier pour déterminer les teneurs en cuivre, nickel, chrome et zinc et en éléments indésirables plomb, arsenic, cadmium.

3.2.2. Migration spécifique

Des essais de migration spécifique des métaux déterminés lors de cette première recherche et susceptibles de présenter des inconvénients pour la santé seront effectués en choisissant le (ou les) liquide(s) simulateur(s) et les conditions d'essais (durée et température) les plus sévères.

Selon la composition des objets, les migrations spécifiques du plomb, cadmium, nickel, chrome, zinc, seront effectuées.

4. Limites d'acceptabilité

4.1. Teneurs maximales en éléments indésirables

Pb \leq 0,050%

Cd \leq 0,010%

As \leq 0,030%

4.2. Limites de migration spécifique

Migration spécifique de Ni : 0,5 mg/kg (en attente d'évaluation par l'AFSSA)

Migration spécifique de Cr total : 5 mg/kg

Migration spécifique de Zn : 10 mg/kg

Migration spécifique de Pb : 4 mg/kg

Migration spécifique de Cd : 0,3 mg/kg

5. Règles pour contrôler les critères définis au paragraphe 3.

- Conditions d'essais selon les directives 82/711/CEE (modifiée en dernier lieu par la Directive 97/48/CEE) et 85/572/CEE :
 - température et temps de contact
 - liquides simulateurs choisis en fonction de l'utilisation :

Denrées alimentaires	Liquide simulateur
Aliments aqueux (pH >4.5)	Eau distillée ou eau de qualité équivalente.
Aliments alcoolisés	Éthanol à 10% (v/v). Cette concentration devant être adaptée au titre alcoométrique de l'aliment s'il dépasse 10% (v/v)
Aliments gras	Huile ou simulant de substitution, 2 heures à 175°C si utilisation à haute température
Aliments secs	Pas d'essai de migration
Aliments acides (pH \leq 4.5)	Hors domaine d'application

Pour tous les objets qui ne sont pas remplissables, le rapport surface/volume adopté par convention est de 6 dm² pour 1 kg ou 1 L de simulateur.