



1. Composition des émaux et aptitude au contact alimentaire

Pour les séries et références concernées, nous précisons que les formulations sont **sans plomb et/ou sans cadmium ajoutés**.

Plomb

Lorsque du plomb est utilisé, il est incorporé exclusivement sous forme de **fritte céramique**, c'est-à-dire préalablement vitrifié dans une matrice composée principalement de silice, d'alumine et d'autres oxydes. Cette vitrification réduit significativement sa solubilité et améliore sa stabilité chimique au sein de l'émail.

Cadmium

Le cadmium utilisé dans nos formulations est essentiellement un **pigment au cadmium encapsulé dans une structure de zircon (zirconium silicate)**. Cette technologie d'encapsulation assure une excellente stabilité thermique et chimique tout en limitant le risque de relargage.

2. Facteurs influençant la conformité finale de la pièce

L'aptitude d'un article céramique au contact alimentaire ne dépend pas uniquement de la formulation de l'émail. Les paramètres de fabrication sont déterminants.

- **Mono-cuisson ou bi-cuisson** : le respect du cycle de cuisson permet d'obtenir une vitrification optimale de l'émail et une surface homogène.
- **Décoration et engobes** : les décors, engobes et autres matériaux utilisés doivent être compatibles avec l'émail et sans plomb et cadmium soluble.
- **Application de l'émail** : une épaisseur régulière et une couverture homogène garantissent l'étanchéité et la qualité de surface des pièces.
- **Cuisson** :
 - Le plomb peut se volatiliser dans l'atmosphère du four et contaminer d'autres pièces.
 - Des résidus de plomb provenant de cuissons antérieures peuvent également être à l'origine de contaminations croisées.
 - La cuisson d'émaux plombifères ou d'émaux contenant du cuivre peut fragiliser les liaisons chimiques du plomb et augmenter le risque de relargage.
 - Une attention particulière doit être portée aux émaux sous-cuits ainsi qu'aux émaux plombifères cuits à des températures excessivement élevées.

3. Garantie d'aptitude à l'usage culinaire

Tienda

Balmes, 29
46940 Manises Valencia (ESPAÑA)

(+34) 96 154 88 21
latienda@prodesco.es
<http://prodesco.es>

Fábrica

Aviación, 44
46940 Manises Valencia (ESPAÑA)

(+34) 96 154 55 88
admon@prodesco.es
<http://prodesco.es>



L'aptitude d'un article céramique au contact alimentaire ne peut être garantie qu'après réalisation d'un **essai de relargage du plomb et/ou du cadmium**, effectué par un laboratoire accrédité conformément à la réglementation applicable dans le pays de commercialisation.

Conclusion

L'utilisation d'un émail peut être recommandée pour des applications alimentaires sur la base de sa formulation et de l'expérience acquise. Toutefois, seule la réalisation d'essais normalisés sur le produit fini permet de certifier sa conformité réglementaire.

4. Autres caractéristiques à contrôler pour les articles destinés au contact alimentaire

Selon les exigences réglementaires applicables dans chaque pays, il convient également de vérifier :

- la résistance à l'abrasion et aux rayures ;
- la résistance aux acides ;
- la résistance aux alcalis (bases) ;
- le cas échéant, les autres caractéristiques exigées par les normes nationales.

5. Risques liés aux émaux craquelés ou insuffisamment vitrifiés

L'utilisation des émaux suivants est déconseillée pour les articles destinés au contact alimentaire :

- **Émaux craquelés** : le réseau de fissures favorise la rétention de résidus alimentaires et de micro-organismes, ce qui compromet les conditions d'hygiène.
- **Émaux mats insuffisamment vitrifiés présentant une porosité ouverte** : leur surface est plus sensible aux rayures et à l'usure, pouvant entraîner les mêmes risques sanitaires que les émaux craquelés.

6. Importance du coefficient de dilatation (COE)

La compatibilité entre le **coefficient de dilatation thermique (COE)** de l'émail et celui du support céramique est un paramètre essentiel pour garantir la qualité et la durabilité de la pièce.

Il convient également de respecter les températures de cuisson ainsi que les cycles de cuisson recommandés, tant pour le biscuit que pour l'émail.

Il est recommandé de respecter les valeurs de COE communiquées par le fabricant des émaux afin d'éviter les défauts tels que le **tressillage (craquelure)** ou l'**écaillage (écaillage de l'émail)** et d'assurer les performances mécaniques et chimiques du revêtement.

Tienda

Balmes, 29
46940 Manises Valencia (ESPAÑA)

(+34) 96 154 88 21
latienda@prodesco.es
<http://prodesco.es>

Fábrica

Aviación, 44
46940 Manises Valencia (ESPAÑA)

(+34) 96 154 55 88
admon@prodesco.es
<http://prodesco.es>