

PROJET de 4e modification du **xx.xx.2025**

## **BASE POUR L'ÉVALUATION**

# **Base d'évaluation pour l'émail et les matériaux céramiques en contact avec l'eau potable (Base d'évaluation de l'émail et de la céramique)<sup>1,2</sup>**

PROJET

<sup>1</sup> Notifiée conformément à la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information (JO L 241 du 17.9.2015, p. 1).

<sup>2</sup> Notifiée sous le numéro **2025/xxx/D**

# Modifications

Les modifications suivantes sont apportées:

**I. Au paragraphe 1, la phrase suivante est ajoutée à la fin:**

l'Agence fédérale de l'environnement retirera ces critères d'évaluation au plus tard le 31 décembre 2032.

**II. Au tableau 5 du point 6.2.1, la teneur maximale en oxyde de baryum est portée de 12 à 16 %:**

Substance	Contenu en %	
	Min.	Max.
BaO	0	16

**III. Au point 6, un nouveau chapitre 6.3 «Revêtements» est inséré. Le point 6.3 est désormais remplacé par le point 6.3.1 et une nouvelle rubrique «6.3.2 Revêtements en zirconium» est ajoutée:**

## 6.3 Revêtements

### 6.3.1 Revêtements mixtes d'oxyde de métal (MMO)

Anodes à flux externe en titane pour la protection cathodique de l'intérieur des chauffe-eau potable à accumulation en acier émaillé, à faible alliage ou en acier inoxydable et anodes à flux externe en titane pour la protection cathodique des récipients filtrants dans le traitement de l'eau potable en acier non allié (en dehors de l'installation d'eau potable avec un débit permanent) ou en acier faiblement allié avec revêtements d'oxydes métalliques mélangés d'oxyde d'iridium ( $\text{IrO}_2$ ) et d'oxyde de tantale ( $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ) dans un rapport de masse compris entre 50 %: 50 % et 85 %: 15 % (m/m) sont couverts.

L'application des revêtements des anodes en titane inclut les étapes de fabrication suivantes :

La surface du titane est dégraissée pour éliminer les impuretés et ajuster la rugosité de la surface, mouillée (par exemple avec de l'acide chlorhydrique) et/ou sablée. Après rinçage et séchage, une solution aqueuse ou alcoolique des sels de tantale et d'iridium (par exemple  $\text{H}_2\text{IrCl}_6$  et  $\text{TaCl}_5$ ) est appliquée par vaporisation ou immersion. Ensuite, il est séché à environ 100 °C. Par la suite, les substrats de titane sont calcinés à environ 500 °C, ce qui entraîne la formation d'oxydes d'iridium et de tantale et l'évaporation de composés organiques. Ces étapes (application de sels, séchage et calcination) sont répétées jusqu'à ce que l'épaisseur maximale de couche de 20 µm soit atteinte.

Si les produits décrits sont fabriqués de la manière décrite ci-dessus, il n'est pas nécessaire de les contrôler conformément au chapitre Error: Reference source not found.

### 6.3.2 Revêtements en oxyde de zirconium

Les matériaux métalliques peuvent être enduits d'oxyde de zirconium par dépôt physique en phase vapeur (procédé PVD). Le revêtement peut être évalué comme un revêtement en céramique. La composition du revêtement doit être

conforme au tableau 4 et un essai des produits ou des composants conformément au chapitre 8 est nécessaire.

**IV. La sixième phrase du point 7.2 est remplacée par la phrase suivante:**

Le verre borosilicate ne peut contenir que les ingrédients énumérés dans le tableau 2 ou, à titre d'alternative, les ingrédients énumérés dans le tableau 1.

**V. Un nouveau paragraphe est ajouté au point 7.2:**

**Les revêtements d'oxyde de zirconium** ne peuvent contenir que les ingrédients énumérés dans le tableau Error: Reference source not found. Le contenu spécifié est obligatoire mais peut être modifié sur demande. Le plomb et le cadmium ne peuvent être présents que comme substances auxiliaires en petites quantités qui sont techniquement inévitables et n'ont pas été ajoutés intentionnellement. La teneur en plomb et en cadmium doit être inférieure à 0,02 % (m/m) et exprimée dans la composition.

**VI. Au point 8.2, un nouveau point 8.2.6 est inséré:**

### **8.2.6 Revêtements en oxyde de zirconium**

Une analyse de la composition du composant ou de l'échantillon doit être entreprise. L'objet de l'analyse de la composition consiste à:

1. vérifier que la composition du revêtement correspond à la liste positive appropriée (tableau Error: Reference source not found),
2. définir les éléments à évaluer dans l'eau de migration, et
3. Identifier le produit.

**VII. Au point 8.3.4, un nouveau paragraphe est ajouté.**

### **Revêtements en oxyde de zirconium**

Les éléments du revêtement dont le critère est conforme au tableau 11 doivent être déterminés. Il convient également de déterminer la teneur en plomb et en cadmium des quantités d'eau de migration analysées. L'analyse doit être effectuée au moyen d'une méthode de mesure appropriée, par exemple ICP-MS conformément à la norme DIN EN ISO 17294-1.