
**Vaisselle en céramique, vaisselle en
vitrocéramique et vaisselle de table en
verre en contact avec les aliments —
Émission de plomb et de cadmium —**

**Partie 1:
Méthode d'essai**

*Ceramic ware, glass ceramic ware and glass dinnerware in contact
with food — Release of lead and cadmium —*

Part 1: Test method

ISO 6486-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e57c747-3cda-496e-a5f7-0b12785c06ab/iso-6486-1-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 6486-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7e57c747-3cda-496e-a5f7-0b12785c06ab/iso-6486-1-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principes	4
5 Réactifs et matériaux	4
5.1 Réactifs	4
5.2 Matériaux et fournitures	4
6 Appareillage	5
6.1 Méthodes d'analyse	5
6.2 Accessoires	5
7 Échantillonnage	5
7.1 Priorité	5
7.2 Grandeur de l'échantillon	5
7.3 Préparation et conservation des échantillons pour essai	5
8 Modes opératoires	6
8.1 Détermination de l'aire de la surface de référence de la vaisselle plate	6
8.2 Préparation des articles qui ne peuvent pas être remplis	6
8.3 Extraction	6
8.3.1 Température d'extraction	6
8.3.2 Lixiviation	6
8.3.3 Prélèvement de la solution d'extraction en vue de l'analyse	7
8.3.4 Essai portant sur le rebord en contact avec les lèvres	7
8.4 Articles utilisés en contact répété avec des denrées alimentaires	7
9 Méthodes d'analyse	7
9.1 Généralités	7
9.2 Calcul de l'émission de plomb et de cadmium de la vaisselle creuse en céramique	7
9.3 Calcul de l'émission de plomb et de cadmium de la vaisselle plate	8
9.4 Calcul de l'émission de plomb et de cadmium du rebord en contact avec les lèvres	8
10 Rapport d'essai	8
Annexe A (informative) Méthode d'analyse par ICP-MS	9
Annexe B (informative) Méthode d'analyse par FAAS	17
Annexe C (informative) Méthode d'analyse par ICP-OES	20
Bibliographie	26

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 166, *Articles en céramique, en verre et en céramique vitreuse en contact avec les denrées alimentaires*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6486-1:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- modes opératoires techniques mis à jour et limites admissibles pour les émissions de métaux mises en conformité avec les limites réglementaires actuelles sur les principaux marchés et harmonisées avec autant de normes régionales ou nationales que possible sur le plan pratique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 6486 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

L'émission de métaux potentiellement toxiques, en particulier de plomb et de cadmium, par les surfaces de la vaisselle en céramique et en verre, est une question qui exige des moyens de contrôle efficaces en vue d'assurer la protection des populations contre les dangers éventuels dus à l'utilisation de vaisselle en céramique et en vitrocéramique et de vaisselle de table en verre improprement formulées ou mises en œuvre pour la préparation, la cuisson, le service et la conservation des aliments et des boissons.

De plus, les spécifications concernant le contrôle de l'émission de métaux toxiques par les surfaces des articles en céramique, différentes selon les pays, constituent une barrière non tarifaire au commerce international de ces produits. Il est donc nécessaire de maintenir les méthodes acceptées au niveau international pour les essais relatifs à l'émission de métaux potentiellement toxiques par la vaisselle.

La révision du présent document était nécessaire afin de tenir compte des récents développements dans l'application de la technique analytique de spectrométrie de masse à plasma induit (ICP-MS).

La méthode d'essai est une combinaison d'un mode opératoire de lixiviation, qui est le cœur du document, et de la méthode d'analyse.

L'ICP-MS est la méthode d'analyse de référence, car elle est généralement considérée comme la méthode analytique la plus précise, même si d'autres méthodes ont leurs propres avantages. L'absorption atomique dans la flamme est conservée comme méthode alternative. D'autres méthodes d'analyse validées, telles que la spectrométrie d'absorption atomique en four graphite (GFAAS) ou la spectrométrie d'émission optique à plasma induit (ICP-OES), peuvent également être utilisées, étant donné la précision adéquate pour le niveau d'émission de plomb et de cadmium à mesurer.

Les limites indiquées dans l'ISO 6486-2 sont établies d'après une seule extraction dans la solution d'extraction. Le présent document spécifie que tous les articles utilisés de façon répétée doivent être soumis à essai trois fois avec une nouvelle solution d'extraction et que les résultats du troisième essai doivent être consignés afin de vérifier s'ils sont conformes aux limites admissibles. Il a été prouvé que l'émission de métaux lors de la troisième extraction est toujours moins élevée que celle de la première extraction. Par conséquent, les données d'une troisième extraction seront faussement conformes aux limites spécifiées dans l'ISO 6486-2. De nouvelles limites adaptées aux données de la troisième extraction n'ont pas encore été définies.