

Norme internationale



7086 / 1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Articles en verre et en vitro céramique en contact avec les aliments — Émission de plomb et de cadmium —
Partie 1 : Méthode d'essai**

Glassware and glass ceramic ware in contact with food — Release of lead and cadmium — Part 1 : Method of test

Première édition — 1982-11-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7086-1:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0e21d06-e277-4444-aba4-14b47fb98cfc/iso-7086-1-1982>

CDU 666.172.3/.5 : 615.9

Réf. n° : ISO 7086/1-1982 (F)

Descripteurs : verrerie, vaisselle, essai, dosage, plomb, cadmium, définition, échantillonnage.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7086/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 166, *Articles en céramique, en verre et en céramique vitreuse en contact avec les denrées alimentaires*, et a été soumise aux comités membres en mai 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : ISO 7086-1:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0e21d06-e277-4444-aba4-4647fb90c349/iso-7086-1-1982>

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Mexique
Allemagne, R. F.	Espagne	Pologne
Autriche	France	Roumanie
Brésil	Irlande	Royaume-Uni
Canada	Israël	Tchécoslovaquie
Danemark	Japon	USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Articles en verre et en vitro céramique en contact avec les aliments — Émission de plomb et de cadmium —

Partie 1 : Méthode d'essai

0 Introduction

Le problème de l'émission de plomb et de cadmium par les articles en verre et en vitro céramique exige des moyens de contrôle efficaces en vue d'assurer que la population est protégée contre les dangers éventuels dus à l'utilisation d'émaux et/ou de décorations mal élaborés, appliqués ou cuits à la surface en contact avec les aliments des articles en verre et en vitro céramique employés pour la préparation, le service et la conservation des aliments et des boissons. D'autre part, différentes exigences d'un pays à un autre pour le contrôle de l'émission des substances toxiques des surfaces des articles en verre et en vitro céramique constitue un obstacle non tarifaire au commerce international de ces produits. Il importe donc que des méthodes d'essai de l'émission du plomb et du cadmium des articles en verre et en vitro céramique, acceptées sur le plan international, soient établies.

Un groupe d'experts, convoqué par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), s'est réuni à Genève en juin 1976 et a recommandé l'adoption de procédures d'échantillonnage de méthodes d'essai et de limites pour l'émission de substances toxiques par les articles en céramique.¹⁾ L'OMS a tenu une autre réunion en novembre 1979.²⁾

Les méthodes d'essai spécifiées dans la présente Norme internationale sont basées sur les recommandations de l'OMS, car il a été entendu, au cours de la réunion de l'OMS, que le terme «céramique» comprenait les céramiques, le verre, les émaux vitrifiables et les vitro céramiques.

Il a été prouvé que la quantité de plomb et/ou de cadmium déterminée par la méthode d'essai spécifiée dans la présente Norme internationale ne sera pas inférieure, et dans la majorité des cas sera supérieure, aux quantités émises dans les boissons et aliments acides dans un temps déterminé.³⁾

Les résultats d'une enquête internationale ont montré que les ustensiles de cuisson en verre ou vitro céramique ne sont normalement pas décorés sur la surface en contact avec les aliments. C'est pour cette raison que la présente Norme internationale ne concerne pas les ustensiles de cuisson.

1 Objet

La présente partie de l'ISO 7086 spécifie une méthode d'essai de simulation pour l'émission de plomb et de cadmium, par les articles en verre et en vitro céramique susceptibles d'être utilisés en contact avec les aliments (y compris les boissons).

2 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7086 est applicable aux articles en verre et en vitro céramique employés pour la préparation, le service et la conservation des aliments.

Elle ne s'applique pas nécessairement aux articles en verre sodo-calcique ou borosilicaté, qui ne sont ni vernis ni décorés sur la surface en contact avec les aliments; elle ne s'applique pas non plus aux articles en vitro céramique qui ne sont ni vernis ni décorés sur la surface en contact avec les aliments.

Elle ne s'applique ni aux articles en émail vitrifié, ni aux articles en céramique.

3 Références

ISO 385/2, *Verrerie de laboratoire — Burettes — Partie 2 : Burettes sans temps d'attente.*⁴⁾

ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un trait.*

ISO 835/2, *Verrerie de laboratoire — Pipettes graduées — Partie 2 : Pipettes sans temps d'attente.*

1) Voir WHO/Food Additives 77.44. *Ceramic Foodware Safety, Sampling, Analysis and Limits for Release* (Report of a WHO meeting, Genève, 8-10 juin 1976).

2) Voir WHO/Food Additives HCS/79.7. *Ceramic Foodware Safety, Critical Review of Sampling, Analysis and Limits for Lead and Cadmium Release* (Report of a WHO meeting, Genève, 12-14 novembre 1979).

3) Frey, E., Scholze, H. *Blei- und Cadmiumlässigkeit von Schmelzfarben, Glasuren und Emails in Kontakt mit Essigsäure und Lebensmitteln und unter Lichteinwirkung* (Lead and cadmium release from fused colours, glazes and enamels in contact with acetic acid and foodstuffs and under the influence of light). *Ber. Dt. Keram. Ges.* 56 (1979) n° 10, pp. 293-297.

4) Actuellement au stade de projet. (Révision partielle de l'ISO/R 385-1964.).

ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait.*

ISO 3585, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Propriétés du verre borosilicaté 3.3.*

ISO 4788, *Verrerie de laboratoire — Éprouvettes graduées cylindriques.*

ISO 7086/2, *Articles en verre et en vitro céramique en contact avec les aliments — Émission de plomb et de cadmium — Partie 2 : Limites admissibles.*

4 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

4.1 verre : Matière inorganique, non métallique, produite par la fusion complète de matières premières à températures élevées en un liquide homogène qui se refroidit ensuite à l'état rigide essentiellement sans cristallisation.

4.2 vitro céramique : Matière inorganique, non métallique, produite par la fusion complète de matières premières à températures élevées en un liquide homogène qui se refroidit ensuite à l'état rigide avec un certain degré de cristallisation. Elle peut être transparente ou opaque.

4.3 verre borosilicaté : Verre contenant une quantité suffisante d'oxyde borique pour influencer ses propriétés, présentant en particulier des résistances chimique et thermique élevées.

Le plomb et le cadmium sont présents uniquement en traces, comme impuretés fortuites. L'émission de ces éléments ne devra pas atteindre les limites de détection de la méthode d'essai spécifiée dans la présente Norme internationale.

4.4 verre sodo-silico-calcique : Verre dans lequel les principaux composants sont normalement l'oxyde de sodium, l'oxyde de calcium et la silice.

Le plomb et le cadmium sont présents uniquement en traces, comme impuretés fortuites. L'émission de ces éléments ne devra pas atteindre les limites de détection de la méthode d'essai spécifiée dans la présente Norme internationale.

4.5 vaisselle : Articles en verre et en vitro céramique utilisés pour la préparation, la cuisson, le service et la conservation des aliments ou des boissons, y compris les articles destinés au conditionnement.

4.6 vaisselle plate : Articles dont la profondeur interne, mesurée depuis le point le plus bas jusqu'au plan horizontal passant par le point de débordement, ne dépasse pas 25 mm.

4.7 vaisselle creuse : Articles dont la profondeur interne, mesurée depuis le point le plus bas jusqu'au plan horizontal passant par le point de débordement est supérieure à 25 mm.

La vaisselle creuse peut être qualifiée de grande ou petite suivant sa capacité (volume de remplissage, voir 8.3.1) :

- a) grande vaisselle creuse : vaisselle creuse dont la capacité est égale ou supérieure à 1,1 litre;
- b) petite vaisselle creuse : vaisselle creuse dont la capacité est inférieure à 1,1 litre.

5 Principe

Remplissage d'échantillons pour essai avec une solution d'acide acétique à 4 % (V/V) et contact durant 24 h à 22 °C, en l'absence de lumière.

Cette solution extrait le plomb et/ou le cadmium, s'ils sont présents, des surfaces des échantillons pour essai.

Détermination, par spectrométrie d'absorption atomique (AAS), des quantités de plomb et/ou de cadmium extraites.

6 Réactifs

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue. Sauf indications différentes, de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente doit être utilisée au cours de l'essai.

6.1 Acide acétique (CH_3COOH), cristallisable, $\rho = 1,05 \text{ g/ml}$.

Conserver ce réactif à l'obscurité.

6.2 Solution d'essai : acide acétique, solution à 4 % (V/V).

Ajouter 40 ml d'acide acétique cristallisable (6.1) à de l'eau et compléter à 1 000 ml. Cette solution doit être préparée au moment de l'emploi.

6.3 Carbonate de plomb (PbCO_3), ou **acétate de plomb trihydraté** [$\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$].

NOTE — Des solutions étalons disponibles dans le commerce peuvent également être utilisées. (Voir la note à 6.4.)

6.4 Plomb, solution étalon correspondant à 1 g de Pb par litre.

Dissoudre 1,289 6 g de carbonate de plomb (6.3), ou 1,830 8 g d'acétate de plomb (6.3), dans 40 ml d'acide acétique cristallisable (6.1), dans un bécher de 400 ml (7.6). Chauffer doucement pour dissoudre, puis laisser refroidir la solution et la transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml (7.3). Diluer jusqu'au trait avec de l'eau et mélanger.

Déterminer la concentration exacte de la solution au moyen d'un mode opératoire reconnu et normalisé, tel que titrage complexométrique.

1 ml de cette solution étalon contient 1 mg de plomb.

NOTE — Une solution de plomb appropriée, normalisée pour spectrométrie d'absorption atomique, disponible dans le commerce, peut également être utilisée. Préparer la solution précédente par dilution, suivant le cas, avec la solution d'essai (6.2) ou avec une solution d'acide nitrique (HNO_3) à 2 % (V/V).

6.5 Plomb, solution étalon correspondant à 0,1 g de Pb par litre.

Au moyen d'une pipette (7.4), transférer 10 ml de la solution étalon de plomb (6.4) dans une fiole jaugée de 100 ml (7.3), diluer jusqu'au trait avec la solution d'essai (6.2) et bien mélanger. Renouveler cette solution toutes les quatre semaines.

1 ml de cette solution étalon contient 0,1 mg de plomb.

6.6 Plomb, solutions témoins pour l'étalonnage.

Au moyen d'une burette (7.7) ou d'une pipette graduée (7.5), transférer des parties aliquotes de 0 — 0,5 — 1,0 — 2,0 — 5,0 et 10,0 ml de la solution étalon de plomb (6.5) dans des fioles jaugées séparées de 100 ml (7.3), diluer le contenu de chaque fiole jusqu'au trait avec la solution d'essai (6.2) et mélanger. Ces solutions ont les teneurs en plomb respectives suivantes : 0 — 0,5 — 1,0 — 2,0 — 5,0 et 10,0 mg/l. Ces solutions devront être préparées au moment de l'emploi.

6.7 Oxyde de cadmium (CdO).

NOTE — Des solutions étalons disponibles dans le commerce peuvent également être utilisées. (Voir la note de 6.8.)

6.8 Cadmium, solution étalon correspondant à 1 g de Cd par litre.

Dissoudre 1,142 3 g d'oxyde de cadmium (6.7) dans 40 ml d'acide acétique cristallisable (6.1), dans un bécher de 400 ml (7.6). Chauffer doucement pour dissoudre, puis laisser refroidir la solution et la transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml (7.3). Diluer jusqu'au trait avec de l'eau et mélanger.

Déterminer la concentration exacte de la solution au moyen d'un mode opératoire reconnu et normalisé, tel que titrage complexométrique.

1 ml de cette solution étalon contient 1 mg de cadmium.

NOTE — Une solution de cadmium appropriée, normalisée pour spectrométrie d'absorption atomique, disponible dans le commerce peut également être utilisée. Préparer la solution précédente par dilution, suivant le cas, avec la solution d'essai (6.2) ou avec une solution d'acide nitrique (HNO_3) à 2 % (V/V).

6.9 Cadmium, solution étalon correspondant à 0,01 g de Cd par litre.

Au moyen d'une pipette (7.4), transférer 10 ml de la solution étalon de cadmium (6.8) dans une fiole jaugée de 1 000 ml

(7.3), diluer jusqu'au trait avec la solution d'essai (6.2) et bien mélanger. Renouveler cette solution toutes les quatre semaines.

1 ml de cette solution étalon contient 0,01 mg de cadmium.

6.10 Cadmium, solutions témoins pour l'étalonnage.

Au moyen d'une burette (7.7) ou d'une pipette (7.5), transférer des parties aliquotes de 0 — 1,0 — 2,0 — 5,0 — 10,0 et 20,0 ml de la solution étalon de cadmium (6.9) dans des fioles jaugées séparées de 100 ml (7.3), diluer le contenu de chaque fiole jusqu'au trait avec la solution d'essai (6.2) et mélanger. Ces solutions ont les teneurs en cadmium respectives suivantes : 0 — 0,1 — 0,2 — 0,5 — 1,0 et 2,0 mg/l. Ces solutions devront être préparées au moment de l'emploi.

7 Appareillage

La verrerie de laboratoire doit être conforme aux exigences des Normes internationales correspondantes, lorsqu'elles existent. Elle doit être fabriquée en verre borosilicaté, comme spécifié dans l'ISO 3585.

Matériel courant de laboratoire, et

7.1 Spectromètre d'absorption atomique, ayant une sensibilité minimale de 0,50 mg de plomb par litre pour une absorption de 1 %, et une sensibilité minimale de 0,05 mg de cadmium par litre pour une absorption de 1 %. Il doit fonctionner conformément aux instructions du fabricant. Un lecteur de concentration numérique (DCR) est facultatif, mais utile pour une analyse rapide.

7.2 Sources de raies pour le plomb et le cadmium.

7.3 Fioles jaugées à un trait, de 100 et 1 000 ml de capacités, conformes aux spécifications de l'ISO 1042, classe A.

7.4 Pipettes à un trait, de 10 et 100 ml de capacités, conformes aux spécifications de l'ISO 648, classe A.

7.5 Pipettes graduées, de 10 et 25 ml de capacités, conformes aux spécifications de l'ISO 835/2, classe A.

7.6 Béchers.

7.7 Burette, de 25 ml de capacité, graduée en 0,05 ml, conforme aux spécifications de l'ISO 385/2, classe A.

7.8 Verres de montre, de différentes dimensions, pour couvrir les échantillons au cours de l'essai.

7.9 Éprouvette graduée cylindrique, de 500 ml de capacité, conforme aux spécifications de l'ISO 4788.

7.10 Dispositif opaque, de forme appropriée permettant de préserver les échantillons de la lumière au cours de l'essai.

8 Échantillonnage et préparation des échantillons pour essai

8.1 Priorité

Les articles fortement colorés ou décorés sur leurs surfaces en contact avec les aliments ou ayant un rapport élevé surface/volume doivent être spécialement retenus pour les essais.

8.2 Grandeur de l'échantillon

Il convient d'établir un système de contrôle adapté aux circonstances. S'ils sont disponibles, six articles doivent être soumis à l'essai. Les articles (échantillons pour essai) doivent être identiques du point de vue des dimensions, de la forme, de la couleur et de la décoration.

8.3 Préparation des échantillons pour essai

8.3.1 Détermination du volume de remplissage

Choisir un échantillon parmi ceux d'un même groupe, destinés aux essais, le placer sur une surface plane horizontale et le remplir avec de l'eau jusqu'à 5 mm du point de débordement, distance mesurée le long de la surface de l'échantillon. Mesurer et noter le volume V d'eau avec une précision de $\pm 2\%$.

8.3.2 Détermination de l'aire de la surface de référence pour la vaisselle plate

Renverser l'échantillon sur un carré de papier millimétré et tracer le contour du bord. Calculer l'aire délimitée par le contour et noter celle-ci comme étant l'aire de la surface de référence S_R , en décimètres carrés, avec une précision de deux décimales. Pour les articles de forme circulaire, la surface de référence peut être calculée à partir du diamètre des échantillons.

8.3.3 Préparation des articles qui ne peuvent pas être remplis

Les articles qui ne peuvent pas être remplis jusqu'à 5 mm du point de débordement, comme spécifié en 8.3.1, doivent être considérés comme non remplissables. Ces articles doivent être enduits, sur toutes les surfaces à l'exception de la surface de référence, de cire d'abeille ou de paraffine solide et essayés comme spécifié en 9.1.2.2.

8.4 Nettoyage des échantillons

Les échantillons doivent être propres et dépourvus de graisse ou autre matière susceptible d'affecter les résultats d'essai.

Laver rapidement les échantillons avec une solution contenant un détergent non acide, à une température d'environ 40 °C. Rincer tout d'abord à l'eau courante, puis à l'eau distillée ou de pureté équivalente. Égoutter, et sécher soit dans une étuve de séchage, soit en l'essuyant avec du papier filtre neuf afin d'éviter la formation de taches. Ne plus manipuler la surface à soumettre à l'essai après qu'elle a été nettoyée.

Les articles qui ne peuvent pas être remplis et qui sont protégés par de la cire, comme spécifié en 8.3.3, doivent avoir leur surface non protégée nettoyée suivant le même mode opératoire, mais ils ne doivent pas être séchés dans une étuve.

9 Mode opératoire

9.1 Procédé d'extraction

9.1.1 Température d'extraction

Effectuer l'extraction à une température de 22 ± 2 °C; la solution d'essai et les échantillons à essayer doivent atteindre cette température avant le début de l'extraction.

9.1.2 Remplissage des échantillons

9.1.2.1 Placer les échantillons sur une surface plane horizontale. Ajouter un volume de la solution d'essai (6.2) égal au volume de remplissage (voir 8.3.1), en utilisant l'éprouvette graduée cylindrique (7.9).

Si les échantillons sont opaques, les couvrir d'une substance inerte opaque appropriée pour éviter toute contamination. Il n'est pas nécessaire d'effectuer l'extraction de tels échantillons à l'obscurité.

Si les échantillons sont transparents ou translucides, les couvrir immédiatement et les placer à l'obscurité.

9.1.2.2 Placer les échantillons d'articles qui sont non remplissables dans un récipient en verre borosilicaté de dimensions appropriées et ajouter la solution d'essai (6.2) pour en couvrir complètement l'échantillon. Mesurer et noter le volume nécessaire V de solution d'essai avec une précision de $\pm 2\%$. Couvrir le récipient d'un verre de montre (7.8) et le placer à l'obscurité.

9.1.3 Durée d'extraction

Laisser reposer les échantillons durant $24 \text{ h} \pm 10 \text{ min}$.

9.2 Prélèvement de la solution d'extraction en vue de l'analyse

Avant de prélever la solution d'extraction pour le dosage du plomb et/ou du cadmium, homogénéiser la solution d'extraction de chaque échantillon selon une méthode appropriée qui évite toute perte de solution ou abrasion éventuelle de la surface en essai (par exemple, en utilisant une pipette, soutirer et laisser s'écouler la solution d'extraction sur et dans l'échantillon à plusieurs reprises). Ne pas diluer la solution d'extraction (par exemple, en rinçant l'échantillon).

Transvaser la solution d'extraction dans un récipient de stockage convenable. Il n'est pas nécessaire de transvaser quantitativement la solution d'extraction.

Analyser la solution d'extraction dès que possible, car il y a risque d'adsorption du plomb ou du cadmium sur les parois du récipient de stockage, en particulier lorsque ces métaux sont présents à de faibles concentrations.

9.3 Étalonnage

Établir et normaliser soigneusement les techniques de manipulation de l'appareil afin de pouvoir l'utiliser à sa sensibilité maximale, car le dosage de plomb présent à des concentrations aussi faibles que 0,50 mg/l ou de cadmium présent à des concentrations aussi faibles que 0,05 mg/l exige tout le potentiel de la plupart des appareils (faibles niveaux de bruit).

Mesurer les absorbances des solutions témoins de plomb (6.6) ou des solutions témoins de cadmium (6.10) et, pour le dosage, utiliser la technique d'encadrement ou tracer une courbe d'étalonnage en portant, par exemple, sur l'axe des abscisses, les absorbances des solutions témoins et, sur l'axe des ordonnées, les concentrations correspondantes en plomb ou en cadmium, en milligrammes par litre.

Effectuer un essai à blanc sur les réactifs utilisés pour chaque série de dosages.

9.4 Dosage du plomb et/ou du cadmium

Déterminer les concentrations en plomb et/ou en cadmium de la solution d'extraction par spectrométrie d'absorption atomique, en suivant les instructions du fabricant de l'appareil.

Si la concentration en plomb de la solution d'extraction est trouvée supérieure à 20 mg/l, ou si sa concentration en cadmium est trouvée supérieure à 2,0 mg/l, prélever une partie aliquote convenable et la diluer avec la solution d'essai (6.2) de façon à réduire la concentration à moins de 20 mg/l pour le plomb et à moins de 2,0 mg/l pour le cadmium.

En variante, utiliser des solutions témoins plus concentrées pour les mesurages d'encadrement ou pour établir de nouvelles courbes d'étalonnage.

10 Expression des résultats

10.1 Technique d'encadrement

La ^{teneur} ~~concentration~~ en plomb ou en cadmium, c_0 , exprimée en milligrammes par litre de solution d'extraction, est donnée par l'équation 12 formule

$$\frac{A_0 - A_1}{A_2 - A_1} \times (c_2 - c_1) + c_1$$

où

A_0 est l'absorbance correspondant au plomb ou au cadmium de la solution d'extraction;

A_1 est l'absorbance correspondant au plomb ou au cadmium de la solution d'encadrement moins concentrée;

A_2 est l'absorbance ^{dm²} correspondant au plomb ou au cadmium de la solution d'encadrement plus concentrée;

c_1 est la ^{teneur} ~~concentration~~ en plomb ou en cadmium, exprimée en milligrammes par litre, de la solution d'encadrement moins concentrée;

c_2 est la ^{teneur} ~~concentration~~ en plomb ou en cadmium, exprimée en milligrammes par litre, de la solution d'encadrement plus concentrée.

NOTE — Si la solution d'extraction a été diluée, un facteur de correction approprié doit être utilisé dans l'équation 12 formule.

10.2 Technique de la courbe d'étalonnage

Lire la ^{teneur} ~~concentration~~ en plomb ou en cadmium, exprimée en milligrammes par litre de la solution d'extraction, directement sur la courbe d'étalonnage.

10.3 Calcul de l'émission de plomb et de cadmium de vaisselle plate

Le plomb ou le cadmium émis par unité de surface de vaisselle plate, a_0 , exprimé en milligrammes par décimètre carré, est donné par l'équation

$$a_0 = \frac{c_0 \times V}{S_R}$$

où

c_0 est la concentration en plomb ou en cadmium, exprimée en milligrammes par litre, de la solution d'extraction, calculée comme spécifié en 10.1 ou en 10.2;

V est le volume, en litres, de solution d'essai utilisé pour l'extraction (voir 9.1.2);

S_R est l'aire de la surface de référence (voir 8.3.2), exprimée en décimètres carrés, de l'échantillon pour essai.

10.4 Notation

Pour la vaisselle creuse, noter les résultats à 0,1 mg/l près pour le plomb et à 0,01 mg/l près pour le cadmium.

Pour la vaisselle plate, noter les résultats à 0,1 mg/dm² près pour le plomb et à 0,01 mg/dm² près pour le cadmium.

11 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- référence de la présente Norme internationale;
- identification des articles soumis à l'essai, par exemple s'ils sont plats ou creux;
- le nombre d'échantillons soumis à l'essai;
- chaque résultat individuel, conformément à 10.4;
- compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale, ou de toutes opérations facultatives;
- si chaque échantillon individuel satisfait aux exigences relatives aux limites admissibles d'émission fixées dans l'ISO 7086/2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7086-1:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0e21d06-e277-4444-aba4-14b47fb98cf/iso-7086-1-1982>