
**Émaux vitrifiés déposés sur l'aluminium —
Fabrication des échantillons pour essais**

*Vitreous and porcelain enamels for aluminium — Production of specimens
for testing*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13804:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999>



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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 13804 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 13804:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999>

© ISO 1999

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Émaux vitrifiés déposés sur l'aluminium — Fabrication des échantillons pour essais

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la fabrication des échantillons destinés aux essais des revêtements émaillés vitrifiés déposés sur l'aluminium et des pièces en aluminium émaillé.

2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 13805, *Émaux vitrifiés déposés sur l'aluminium — Détermination de l'adhérence à l'aide d'un électrolyte (essai d'écaillage)*.

ISO 13804:1999
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999>

3 Forme et taille des échantillons

Les échantillons doivent être des plaquettes en aluminium de haute qualité ou en alliage d'aluminium émaillable, planes, émaillées, rondes ou carrées, avec un diamètre ou un côté de $105 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$. Si seule l'adhérence des émaux sur l'aluminium sous l'influence de solutions électrolytiques (comme indiqué dans l'ISO 13805) est à déterminer, les échantillons utilisés peuvent être de n'importe quelle forme.

Dans le cas où la perte de masse par unité de surface du revêtement émaillé doit être déterminée quantitativement, des échantillons préparés spécialement (voir article 4) doivent être utilisés, car des échantillons découpés dans les pièces émaillées (voir article 5) peuvent diminuer la précision de la méthode d'essai.

4 Fabrication des échantillons spécialement préparés

4.1 Exigences

Une tôle en aluminium de haute qualité ou en alliage d'aluminium émaillable d'une épaisseur comprise entre 2 mm et 3 mm doit être utilisée comme métal de base.

Les échantillons de pièces moulées en aluminium doivent avoir une épaisseur comprise entre 3 mm et 5 mm.

Les échantillons doivent présenter un trou de 2,5 mm de diamètre dont le centre est situé à 3 mm du bord. Pour les échantillons carrés, il convient que le trou soit percé dans un coin.

4.2 Émaillage des échantillons

Préparer le métal pour l'émaillage selon toute méthode habituelle, mais utiliser la même méthode et les mêmes matériaux si les échantillons sont fournis pour comparaison.

Appliquer la barbotine sur une surface de l'échantillon par pulvérisation. Après un chauffage à une température de $560\text{ °C} \pm 20\text{ °C}$, l'épaisseur du revêtement doit être comprise entre $50\text{ }\mu\text{m}$ et $70\text{ }\mu\text{m}$.

Si un deuxième revêtement est nécessaire, par exemple en vue d'un contrôle d'aspect, l'épaisseur totale du revêtement ne doit pas être supérieure à $80\text{ }\mu\text{m}$.

4.3 Inspection

Après l'émaillage, soumettre la surface des échantillons à un examen visuel pour vérifier qu'elle est plane et exempte de défauts. Si les échantillons ne présentent pas une surface plane et exempte de défauts, préparer de nouveaux échantillons.

5 Échantillons en provenance de pièces fabriquées

5.1 Exigence

Les échantillons doivent être prélevés uniquement sur les parties planes des pièces émaillées.

5.2 Préparation

Avant le découpage des échantillons, enlever l'émail par meulage, à droite et à gauche, sur les deux faces le long de la partie à découper. La largeur de la zone à désémailler dépend de la largeur de l'outil de découpage, à laquelle il faut ajouter une marge de 2 mm sur chaque côté.

NOTE Les machines à meuler appropriées pour le désémaillage sont celles qui utilisent des meules en carbure de silicium, en corindon ou des meules diamantées.

Bibliographie

- [1] ISO 2723:1995, *Émaux vitrifiés pour tôle d'acier — Fabrication des échantillons pour essai*.
- [2] ISO 2724:1973, *Émaux vitrifiés pour fonte — Fabrication des échantillons pour essai*.
- [3] DIETZEL, A. H., *Emallierung: Wissenschaftliche Grundlagen und Grundzüge der Technologie* (Émaillage: Principes scientifiques et technologie de base), Springer, Berlin, Heidelberg, 1981, pp. 247-251.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 13804:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13804:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0263dbab-8ac9-4269-b091-1017e9f9b70e/iso-13804-1999>