

# NORME INTERNATIONALE **ISO** 2746



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

**Émaux vitrifiés – Articles émaillés pour usage dans des conditions hautement corrosives – Essai sous haute tension**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Première édition – 1973-12-15 (standards.iteh.ai)

[ISO 2746:1973](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28f51edc-a55a-4412-9b4b-ccf59b9c3779/iso-2746-1973>

107

CDU 666.293 : 620.193

Réf. No : ISO 2746-1973 (F)

Descripteurs : revêtement non métallique, émail vitrifié, essai, essai sous haute tension, essai non destructif.

Prix basé sur 2 pages

## AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 2746 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements non organiques*, et soumise aux Comités Membres en juin 1972.

(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

ISO 2746:1973

Afrique du Sud, Rép. d'	Israël	Portugal
Allemagne	Italie	Roumanie
Australie	Japon	Royaume-Uni
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Suède
France	Pays-Bas	Suisse
Hongrie	Pologne	Turquie
Inde		U.R.S.S.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Émaux vitrifiés – Articles émaillés pour usage dans des conditions hautement corrosives – Essai sous haute tension

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode d'essai sous haute tension des articles émaillés vitrifiés.

Le but de l'essai sous haute tension est de déceler et localiser les défauts qui s'étendent jusqu'au métal de base et les points faibles localisés dans la couche d'émail.

## 2 DÉFINITION

Dans le cadre de la présente Norme Internationale, la définition suivante est applicable :

**points faibles** : Zones de la couche émaillée pour lesquelles l'épaisseur est inférieure à la valeur spécifiée; ces surfaces étant déterminées par l'application d'une haute tension en tenant compte des soufflures, des inclusions étrangères, de l'écaillage et des fissures.

## 3 PRINCIPE

L'essai sous haute tension est effectué en utilisant une différence de potentiel en courant continu supérieure à 2 kV, en faisant passer une électrode positive au-dessus de la surface émaillée; le générateur de haute tension indique les défauts et les points faibles par une décharge d'étincelles et, simultanément, un signal optique et/ou acoustique.

## 4 APPAREILLAGE

**4.1 Générateur de haute tension**, fournissant une tension en courant continu supérieure à 2 kV, correspondant à la tension d'essai (voir 6.1), et pouvant être ajustée dans les tolérances + 5 %, - 10 %.

La résistance interne totale devra être suffisamment élevée pour permettre que l'intensité du courant de court-circuit du générateur soit égale, au maximum, à une valeur moyenne de 2 à 3 mA. La valeur maximale de l'intensité pendant une décharge d'étincelles sera comprise entre 10 et 50 mA au maximum, et la quantité d'électricité de la décharge peut être, à chaque impulsion 25  $\mu\text{C}$  au maximum.

Le pôle négatif du générateur doit être mis à la terre, et le pôle positif doit être lié à l'électrode d'essai par un câble pour haute tension, sous gaine, d'une longueur suffisante.

## 4.2 Électrode d'essai

L'électrode d'essai consiste en une partie isolée et en un porte-balai fabriqué en fil métallique pour le balai d'essai. Celui-ci doit être fabriqué de telle façon qu'il ne soit absolument pas affecté par la décharge d'étincelles, et doit être capable de couvrir une zone aussi grande que possible au moment du balayage de la surface émaillée. Le manche doit être muni, extérieurement, d'un couvercle métallique relié à la terre.

Un rhéostat protecteur doit être placé entre le manche et le balai d'essai, pour limiter la valeur maximale d'intensité (10 à 50 mA au maximum) au moment de la décharge d'étincelles. Ce rhéostat doit être construit de telle façon que la diminution de cette valeur, par mise à la terre dues à des dépôts d'impuretés, ou par formation d'un arc pendant l'opération, ne puisse se produire.

## 4.3 Contrôle de la tension et indication des défauts ou des points faibles

La tension d'essai doit être mesurée avec une précision de + 5 %, - 10 %, directement en dessous du rhéostat protecteur du manche.

Un dispositif doit être prévu, qui donnera clairement, à chaque décharge, un signal optique et/ou acoustique.

## 5 ÉCHANTILLONS

Les échantillons peuvent être des articles mis en vente, une partie de ceux-ci, ou des échantillons spécialement préparés.

Aucune préparation spéciale des échantillons n'est nécessaire.

## 6 MODE OPÉRATOIRE

**6.1** Appliquer la tension d'essai selon l'utilisation finale de la pièce émaillée, en tenant compte de la force diélectrique et de l'épaisseur de la couche d'émail (à titre d'exemple voir figure en annexe). Elle doit être, au moins, une fois et demie la tension de claquage pour une couche d'air de la même épaisseur.

NOTE – La tension de claquage pour une distance de 1 mm entre pointe et bille est environ 1 kV.

6.2 La surface de la couche émaillée soumise à l'essai doit être séchée et débarrassée de toute impureté. La température de la couche émaillée doit être, au maximum, de 30 °C. Le matériau de base métallique doit être mis à la terre.

6.3 Brancher le courant, ajuster la tension à la valeur spécifiée pour l'essai, et déplacer le balai d'essai couvrant une zone aussi grande que possible de la surface émaillée, à une vitesse de 40 cm/s au maximum, et contrôler la tension en même temps. Si la tension diminue de plus de 10 %, sans qu'une décharge se produise, la cause de cet accident doit être recherchée et corrigée (voir 6.2).

Les défauts et les points faibles sont indiqués par une étincelle visible et, simultanément, par un signal optique

et/ou acoustique. Chaque fois qu'une décharge se produit sur la surface émaillée, elle signifie qu'un contact s'est produit au point considéré, et elle indique la position d'un défaut ou d'un point faible.

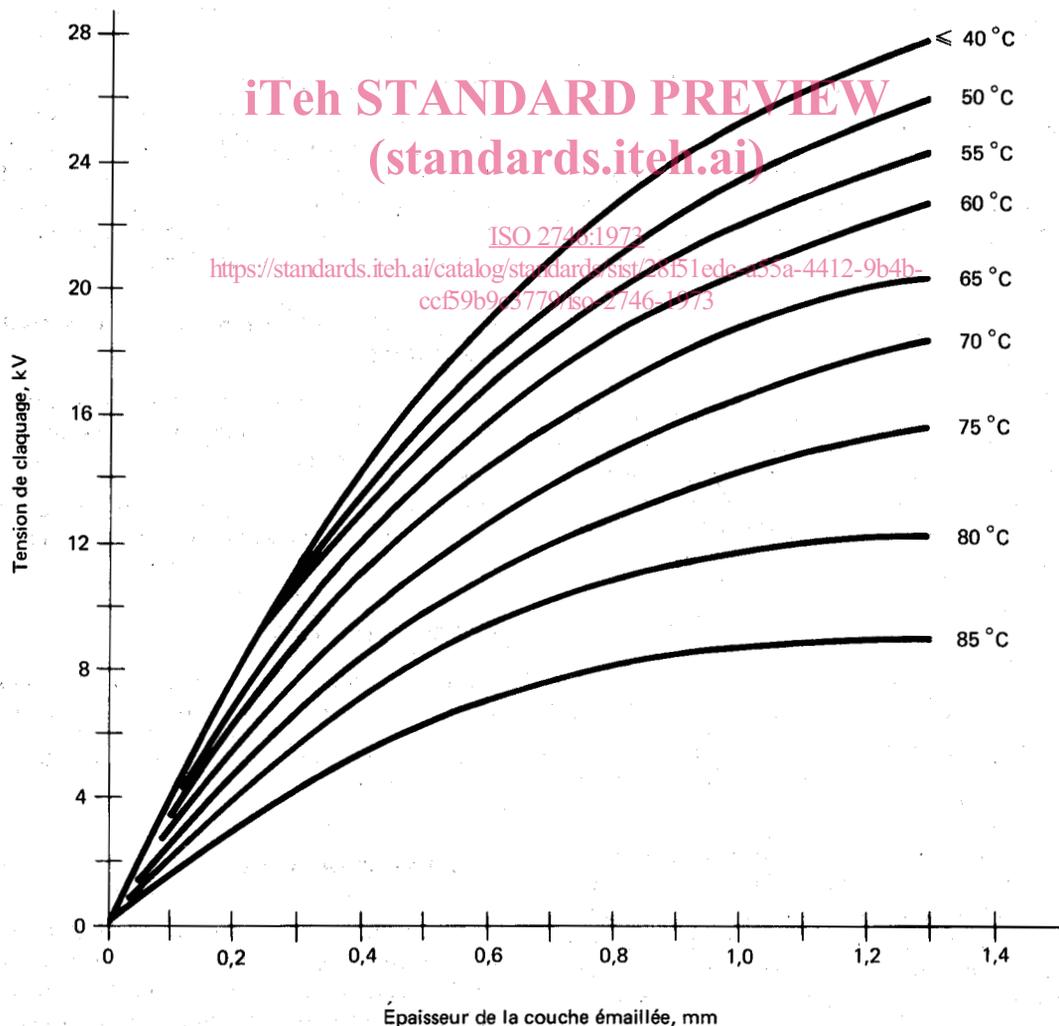
## 7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) tension d'essai;
- b) nombre et position des points de contact;
- c) épaisseur de la couche d'émail à l'endroit où un défaut ou des défauts apparaissent.

## ANNEXE

### TENSION DE CLAQUAGE D'UN ÉMAIL PARTICULIER, EN FONCTION DE L'ÉPAISSEUR DE LA COUCHE ET DE LA TEMPÉRATURE MESURÉE AVEC UNE ÉLECTRODE SPHÉRIQUE



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.itih.ai)

ISO 2746-1973

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/28f51ede-a55a-4412-9b4b-ccf59b9c5779/iso-2746-1973>