

ISO

107

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 1461

SPÉCIFICATION POUR REVÊTEMENTS DE GALVANISATION À CHAUD
SUR PRODUITS FINIS EN FER

1^{ère} ÉDITION

Avril 1970

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 1461:1970

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92a1b72c-f5ac-43a8-a9bc-c4dd4330471c/iso-r-1461-1970>

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 1461, *Spécification pour revêtements de galvanisation à chaud sur produits finis en fer*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements non organiques*, dont le Secrétariat est assuré par l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI).

Les travaux relatifs à cette question aboutirent à l'adoption du Projet de Recommandation ISO N° 1461, qui fut soumis, en mai 1968, à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	R.A.U.
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Australie	Iran	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Chili	Italie	Tchécoslovaquie
Espagne	Norvège	Thaïlande
Finlande	Pologne	Turquie
France	Portugal	

Les Comités Membres suivants se déclarèrent opposés à l'approbation du Projet :

Nouvelle-Zélande
Pays-Bas

Ce Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en avril 1970, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 1461:1970

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/92a1b72c-f5ae-43a8-a9bc-c4dd4330471c/iso-r-1461-1970>

SPÉCIFICATION POUR REVÊTEMENTS DE GALVANISATION À CHAUD SUR PRODUITS FINIS EN FER

1. OBJET

La présente Recommandation ISO s'applique aux revêtements de galvanisation à chaud sur les aciers de construction, les assemblages en acier, les produits finis en tôle d'acier, les assemblages de tubes, les tubes de grand diamètre déjà cintrés et soudés avant galvanisation, les récipients, les produits finis fabriqués en fils d'acier tréfilés non revêtus, les pièces de petites dimensions produites en série, les pièces en aciers moulés, forgés, estampés, les pièces en fonte et produits similaires.

La présente Recommandation ISO n'est valable que pour la galvanisation à chaud en général et ne s'applique pas aux produits semi-finis, tels que fils, tubes ou tôles.

2. REMARQUES GÉNÉRALES

Les pièces moulées doivent être, autant que possible, exemptes de porosité superficielle ou de cavités. A moins que les pièces ne soient déjà préparées, elles doivent être nettoyées par grenailage, décapage électrolytique ou selon d'autres méthodes convenant spécialement aux pièces moulées.

Le galvanisateur ne doit pas se rendre responsable de changements des propriétés mécaniques du métal de base, consécutifs à la galvanisation à chaud.

S'il est nécessaire de percer des trous d'évent dans les produits en vue d'éviter des explosions en cours de galvanisation, cette opération doit être effectuée par l'acheteur ou, après accord écrit de celui-ci, par le galvanisateur. Il est vivement recommandé à l'acheteur de demander l'avis du galvanisateur avant de dessiner ou d'élaborer un produit destiné à être ensuite galvanisé à chaud.

La refusion partielle du revêtement après solidification, au moyen de lampes à gaz ou par d'autres méthodes, doit être autorisée. Pour les pièces de petites dimensions produites en série, le nombre de pièces restant collées ensemble après refroidissement ne doit pas dépasser 2 % du total. Il ne peut être exigé que les filetages s'ajustent après galvanisation, que si un jeu convenable a été prévu pour le revêtement lors de l'élaboration du filetage.

Un taraudage plus fort ou un retarudage des écrous ou des trous filetés est nécessaire quand le boulon ou la partie mâle du filetage est galvanisé à chaud. Même si le taraudage ou le retarudage effectué après galvanisation à chaud sur les parties femelles filetées a pour conséquence la disparition du revêtement sur le filetage femelle, le revêtement de la partie mâle engagée retardera la corrosion des deux composants. Les parties mâles ne doivent pas être reprises en filière après galvanisation à chaud.

3. ÉCHANTILLONNAGE

La méthode d'échantillonnage doit faire l'objet d'un accord entre les parties contractantes.

4. ADHÉRENCE DU REVÊTEMENT

Le dépôt doit être suffisamment adhérent pour supporter une manipulation correspondant à l'emploi normal de la pièce, sans fissuration ou écaillage.

5. MASSE DU REVÊTEMENT

La masse du revêtement de zinc par mètre carré de surface (sur une seule face) doit correspondre d'une part à la moyenne minimale et d'autre part aux spécifications minimales de revêtement par échantillon individuel, indiquées au Tableau suivant, à moins qu'une masse plus élevée ou plus faible ait été convenue auparavant entre l'acheteur et le fournisseur. Les produits non mentionnés dans le Tableau doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur.

TABLEAU - Masse du revêtement

Type du produit	Masse moyenne minimale du revêtement sur le nombre agréé d'échantillons	Masse minimale du revêtement sur chaque échantillon
	g/m ²	g/m ²
Acier d'épaisseur supérieure à 5 mm	500	450
Acier d'épaisseur comprise entre 1 mm et 5 mm	Doit faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur. En général, la masse du revêtement augmentera avec l'épaisseur de l'acier	
Acier d'épaisseur inférieure à 1 mm	350	300
Ecrous et boulons avec filetage de diamètre supérieur à 9 mm	375	300
Pièces moulées (fonte et acier)	500	450

Exemples

- 1) Echantillons : cinq boulons de diamètre supérieur à 9 mm. Les masses mesurées sur chaque échantillon sont respectivement de

$$410 \text{ g/m}^2, 390 \text{ g/m}^2, \underline{290 \text{ g/m}^2}, 400 \text{ g/m}^2, 410 \text{ g/m}^2$$

$$\text{Masse moyenne du revêtement} = 380 \text{ g/m}^2$$

La masse moyenne du revêtement est conforme à la spécification du Tableau.

Cependant les prescriptions ne sont pas remplies, la masse d'un échantillon (souligné) étant inférieure à la masse minimale de revêtement prescrite.

- 2) Echantillons : cinq échantillons de pièces en acier d'épaisseur supérieure à 5 mm. Les masses mesurées sur chaque échantillon sont respectivement de

$$500 \text{ g/m}^2, 490 \text{ g/m}^2, 470 \text{ g/m}^2, 480 \text{ g/m}^2, 470 \text{ g/m}^2$$

$$\text{Masse moyenne du revêtement} = 482 \text{ g/m}^2$$

La masse du revêtement de tous les échantillons est supérieure à la masse minimale prescrite. Cependant, la masse moyenne du revêtement est inférieure à la masse moyenne spécifiée et de ce fait, les prescriptions ne sont pas remplies.

6. DÉTERMINATION DE LA MASSE DU REVÊTEMENT

Pour déterminer la masse du revêtement, utiliser l'une ou l'autre des méthodes suivantes (ou les deux) :

- a) essai par dissolution chimique, conformément à la Recommandation ISO/R 1460, *Détermination de la masse par unité de surface des revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux par dissolution chimique – Méthode gravimétrique.*
- b) pesée de l'échantillon après décapage et séchage, et nouvelle pesée après galvanisation à chaud *.

Si les essais a) et b) ne sont pas applicables, d'autres essais peuvent être utilisés sous réserve d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

NOTE. – L'essai a) donne un résultat de quelques pour-cent supérieur à celui de l'essai b) par suite de la dissolution simultanée du fer présent dans les couches d'alliage zinc-fer.

7. GAUCHISSEMENT ET FISSURATION DES MATÉRIAUX

Le galvanisateur ne doit pas se rendre responsable d'une distorsion des pièces, consécutive au chauffage en cours de galvanisation, ni d'une fissuration du métal de base, résultant de la dilatation et de la contraction thermiques pendant le processus.

8. CONTRÔLE

Si un contrôle des matériaux galvanisés à chaud est demandé par l'acheteur, ce contrôle doit normalement avoir lieu à l'atelier de galvanisation. Utiliser le contrôle visuel des matériaux galvanisés à chaud pour en déterminer la conformité avec les spécifications de la Recommandation ISO/R 1459, *Principes directeurs pour la protection contre la corrosion par galvanisation à chaud.* Sauf convention contraire entre le fournisseur et l'acheteur, une tache de stockage humide isolée ne doit pas être considérée comme une cause de rejet.

A la réception, tous les échantillons d'essai doivent être conformes aux spécifications du chapitre 5, lorsqu'ils sont soumis à l'essai par dissolution chimique décrit au chapitre 6, alinéa a). Par accord entre l'acheteur et le fournisseur, les lots peuvent être acceptés conformément aux spécifications de l'essai par pesée décrit au chapitre 6, alinéa b), effectué en cours de galvanisation.

Si une série d'échantillons d'essai n'est pas conforme aux spécifications de la présente Recommandation ISO, soumettre aux essais deux autres séries, qui doivent être toutes deux conformes aux spécifications; dans le cas contraire, le lot représenté par ces échantillons d'essai doit être rejeté.

* A l'étude.