
NORME INTERNATIONALE



1461

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

Revêtements métalliques – Revêtements de galvanisation à chaud sur produits finis en fer – Spécification

Première édition – 1973-11-15
ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db89b77e-16d1-497e-a54a-44ddf5ac669/iso-1461-1973>
[ISO 1461:1973](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db89b77e-16d1-497e-a54a-44ddf5ac669/iso-1461-1973)

107

CDU 669.586 : 669.1.002.64

Réf. N° : ISO 1461-1973 (F)

Descripteurs : revêtement métallique, revêtement en zinc, revêtement par immersion à chaud, acier, spécification, pesage.

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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, la Norme Internationale ISO 1461 remplace la Recommandation ISO/R 1461:1970 établie par le Comité Technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements non organiques*.

ISO 1461:1973

Les Comités Membres des pays suivants avaient approuvé la Recommandation :

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/db89b77e-16d1-497e-a54a-44dd15ac669/iso-1461-1973>

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

Les Comités Membres des pays suivants avaient désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

Nouvelle-Zélande
Pays-Bas

Revêtements métalliques – Revêtements de galvanisation à chaud sur produits finis en fer – Spécification

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale 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.

Elle 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 RÉFÉRENCES

ISO 1459, *Revêtements métalliques – Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud – Principes directeurs.*

ISO 1460, *Revêtements métalliques – Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux – Détermination de la masse par unité de surface – Méthode gravimétrique.*

3 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 être tenu pour 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 retaraudage 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 retaraudage 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.

4 ÉCHANTILLONNAGE

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

5 ADHÉRENCE DU REVÊTEMENT

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

6 MASSE DU REVÊTEMENT

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

TABLEAU – Masse du revêtement

Nature 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 les parties intéressées. En général, la masse du revêtement augmentera avec l'épaisseur de l'acier	
Acier d'épaisseur inférieure à 1 mm	350	300
Écrous et boulons avec filetage de diamètre supérieur à 9 mm	375	300
Pièces moulées (fonte et acier)	500	450

Exemples

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

410 g/m², 390 g/m², 290 g/m², 400 g/m², 410 g/m²

Masse moyenne du revêtement = 380 g/m²

La masse moyenne du revêtement est conforme à la spécification du tableau ci-dessus. Cependant les prescriptions ne sont pas remplies, la masse d'un échantillon (souligné) étant inférieure à la masse minimale de revêtement prescrite.

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

500 g/m², 490 g/m², 470 g/m², 480 g/m², 470 g/m²

Masse moyenne du revêtement = 482 g/m²

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.

7 DÉTERMINATION DE LA MASSE DU REVÊTEMENT

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

- essai par dissolution chimique, conformément à l'ISO 1460.
- pesée de l'échantillon après décapage et séchage, et nouvelle pesée après galvanisation à chaud.¹⁾

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

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.

8 GAUCHISSEMENT ET FISSURATION DES MATÉRIAUX

Le galvanisateur ne doit pas être tenu pour 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.

9 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 l'ISO 1459.

Sauf convention contraire entre les parties intéressées, une tache de stockage humide isolée ne doit pas être considérée comme une cause de rejet.

À la réception, tous les échantillons d'essai doivent être conformes aux spécifications du chapitre 6, lorsqu'ils sont soumis à l'essai par dissolution chimique indiqué au chapitre 7, alinéa a). Par accord entre les parties intéressées, les lots peuvent être acceptés conformément aux spécifications du chapitre 6, lorsqu'ils sont soumis à l'essai par pesée indiqué au chapitre 7, alinéa b), effectué en cours de galvanisation.

Si une série d'échantillons d'essai n'est pas conforme aux spécifications de la présente Norme Internationale, 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.

1) À l'étude.