

NORME
INTERNATIONALE

ISO
1460

Deuxième édition
1992-10-01

**Revêtements métalliques — Revêtements de
galvanisation à chaud sur métaux ferreux —
Détermination gravimétrique de la masse par
unité de surface**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Metallic coatings — Hot dip galvanized coatings on ferrous materials —
Gravimetric determination of the mass per unit area*

ISO 1460:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>



Numéro de référence
ISO 1460:1992(F)

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 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 1460 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques*, sous-comité SC 4, *Revêtements par immersion à chaud (galvanisation, etc.)*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1460:1973), dont les articles 3 (anciennement 4) et 7 ont fait l'objet d'une révision technique.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

Revêtements métalliques — Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux — Détermination gravimétrique de la masse par unité de surface

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la masse par unité de surface des revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux.

La connaissance exacte de l'aire de la surface revêtue de zinc étant indispensable, la présente Norme internationale est essentiellement applicable aux formes dont les surfaces sont faciles à déterminer. Si, avec des échantillons épais, les prescriptions de l'article 5 ne peuvent être satisfaites, la masse du revêtement de galvanisation à chaud doit être déterminée au moyen d'une autre méthode.

2 Principe

Dissolution du dépôt de zinc sur une surface d'acier d'aire connue dans de l'acide contenant un inhibiteur et détermination de la perte de masse par pesée de l'échantillon avant et après dissolution.

3 Réactif de dissolution chimique

Dissoudre 3,5 g d'hexaméthylène tétramine dans 500 ml d'acide chlorhydrique concentré ($\rho = 1,19$ g/ml). Diluer ensuite cette solution à 1 000 ml avec de l'eau distillée.

4 Échantillonnage

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

5 Mode opératoire

Dégraisser, si nécessaire, l'échantillon au moyen d'un solvant organique n'attaquant par le revêtement de zinc, puis sécher.

Peser l'échantillon avec une précision supérieure à 1 % de la masse présumée du revêtement.

Mesurer la quantité de solution de façon à disposer d'au moins 10 ml de solution pour chaque centimètre carré de la surface de l'échantillon. Immerger complètement l'échantillon dans la solution, à la température ambiante, et l'y laisser jusqu'à complète dissolution du revêtement de zinc. La fin de la dissolution peut se reconnaître à la cessation du rapide dégagement initial d'hydrogène. Rincer ensuite l'échantillon à l'eau courante et, si nécessaire, le brosser, pour enlever tous résidus pouvant adhérer à la surface, le plonger dans l'alcool, puis le sécher rapidement et le peser à nouveau avec la précision indiquée dans l'alinéa précédent.

Déterminer, après pesée, l'aire A de la surface exposée avec une précision de 1 %.

6 Expression des résultats

6.1 Mode de calcul

Calculer la masse par unité de surface, ρ_A , du revêtement de galvanisation à chaud, exprimée en grammes par mètre carré, à l'aide de l'équation

$$\rho_A = \frac{m_1 - m_2}{A} \times 10^6$$

où

- m_1 est la masse, en grammes, de l'échantillon avant dissolution;
- m_2 est la masse, en grammes, de l'échantillon après dissolution;
- A est l'aire, en millimètres carrés, de la surface exposée de l'échantillon.

NOTE 1 Pour le fil d'acier, il est souvent avantageux de calculer la masse de surface ρ_A d'un revêtement de galvanisation à chaud, exprimée en grammes par mètre carré, à l'aide de l'équation

$$\rho_A = \frac{7,84 \times 10^3}{4} \times D \times \frac{m_1 - m_2}{m_2}$$

où D est le diamètre, en millimètres, du fil après enlèvement du zinc, la masse volumique de l'acier étant supposée égale à 7,84 g/cm³.

De cette façon, il n'est pas nécessaire de connaître la longueur du fil.

6.2 Reproductibilité

La reproductibilité (différents observateurs, différents appareils et conditions opératoires variables) est d'environ $\pm 5\%$ de la valeur moyenne.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- la référence à la présente Norme internationale;
- le type et les dimensions de l'échantillon;
- la méthode de calcul de l'aire de la surface, pour les échantillons de forme spéciale;
- la masse par unité de surface du revêtement, en grammes par mètre carré, ou, suivant accord entre les parties intéressées, l'épaisseur du revêtement, en micromètres¹⁾.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1460:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>

1) L'épaisseur approximative, d , du revêtement de galvanisation à chaud, en micromètres, peut être calculée à l'aide de l'équation

$$d = \frac{\rho_A}{7,2}$$

en supposant la masse volumique du revêtement égale à 7,2 g/cm³.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1460:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1460:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1460:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1460:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd2bc93c-545c-40a0-b30f-7a317d557242/iso-1460-1992>

CDU 621.793:669.586.5:531.754:543.21

Descripteurs: revêtement, revêtement métallique, revêtement en zinc, galvanisation à chaud, mesurage de densité, méthode gravimétrique.

Prix basé sur 2 pages
