NORME INTERNATIONALE

ISO 12670

Première édition
2011-12-01

Projection thermique — Éléments traités par projection thermique — Conditions techniques de livraison

Thermal spraying — Components with thermally sprayed coatings — Technical supply conditions

Numéro de référence
ISO 12670:2011(F)

© ISO 2011



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Exigences **2**
4.1 Exigences générales 2
4.1.1 Spécification des exigences générales 2
4.1.2 Qualification du fabricant 2
4.1.3 Préparation des instructions de projection thermique (spécification du mode opératoire de projection thermique) 2
4.2 Exigences techniques 2
4.2.1 Matériaux pour projection thermique 2
4.2.2 Spécification du mode opératoire de projection 3
4.2.3 Exigences relatives aux critères d'acceptation des revêtements obtenus par projection thermique 3

5 Essais relatifs à la qualité **3**
5.1 Généralités 3
5.2 Essais, but des essais et exigences relative aux éprouvettes associées 4
5.3 Essais réalisés sur la pièce 5
5.4 Essai réalisé sur les éprouvettes associées 5
5.5 Rejet d'un revêtement obtenu par projection défectueux 5
5.6 Documentation 6

Bibliographie **7**

© ISO 2011 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

L'ISO 12670 a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 107, *Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques*.

© ISO 2011 – Tous droits réservés

Projection thermique — Éléments traités par projection thermique — Conditions techniques de livraison

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les conditions techniques de livraison des revêtements obtenus par projection thermique, pour la fabrication ou la réparation des éléments.

La présente Norme internationale concerne les applications dans lesquelles des exigences qualité conformément à l'ISO 14922-2 (exigences complètes) ou à l'ISO 14922-3 (exigences standard) sont requises.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 2063, *Projection thermique — Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques — Zinc, aluminium et alliages de ces métaux*

ISO 4288, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Règles et procédures pour l'évaluation de l'état de surface*

ISO 6507-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 12690, *Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques — Coordination en projection thermique — Tâches et responsabilités*

ISO 14232, *Projection thermique — Poudres — Composition et conditions techniques de livraison*

ISO 14916, *Projection thermique — Mesure de l'adhérence par essais de traction*

ISO 14918, *Projection thermique — Qualification des agents en projection thermique*

ISO 14919, *Projection thermique — Fils, baguettes et cordons pour projection thermique à l'arc et au pistolet dans une flamme — Classification — Conditions techniques d'approvisionnement*

ISO 14923, *Projection thermique — Caractérisation et essais des revêtements obtenus par projection thermique*

EN 473, *Essais non destructifs Qualification et certification du personnel END Principes généraux*

EN 657, *Projection thermique Terminologie, classification*

EN 1395-1, *Projection thermique Contrôle d'acceptation du matériel de projection thermique Partie 1: Exigences générales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 657 s'appliquent.

© ISO 2011 – Tous droits réservés

4 Exigences

4.1 Exigences générales

4.1.1 Spécification des exigences générales

La présente Norme internationale, qui spécifie les exigences générales pour la livraison, doit être mentionnée dans la liste des pièces ainsi que dans d'autres instructions de fabrication ou de livraison.

4.1.2 Qualification du fabricant

Le fabricant du revêtement obtenu par projection thermique doit posséder un système de management de la qualité, satisfaire à toutes les exigences stipulées dans la spécification du revêtement pour la pièce, employer un personnel qualifié. Il est également responsable du maintien du matériel de projection dans un état correct de fonctionnement et de sécurité.

Le fait de prendre en compte les normes suivantes peut aider à satisfaire aux exigences qualité relatives au revêtement:

a) coordinateur (superviseur) de projection thermique: qualifié conformément à l'ISO 12690;

b) agent en projection thermique: qualifié conformément à l'ISO 14918 ou qualifié de par son habilité et ses connaissances appropriées;

c) personnel d'essais non destructifs: qualification conformément à l'EN 473;

d) matériel de projection: vérifié conformément à la partie applicable de l'EN 1395 ou qualifié de par l'utilisation irréprochable et constante du matériel de projection, documentée par des rapports d'essai ou des résultats concernant les revêtements obtenus.

4.1.3 Préparation des instructions de projection thermique (spécification du mode opératoire de projection thermique)

Le fabricant est chargé d'élaborer, sous forme écrite, la spécification du mode opératoire de projection.

La spécification du mode opératoire de projection doit se référer à la spécification du revêtement et aux instructions de fabrication, telles que la liste des pièces, les instructions relatives à la surface de base et aux matériaux pour projection, les dessins et les essais.

Si nécessaire, la spécification du mode opératoire de projection peut être qualifiée par une épreuve de qualification d'un mode opératoire relative à élément conformément à l'EN 15648.

4.2 Exigences techniques

4.2.1 Matériaux pour projection thermique

Seuls les matériaux pour projection, qui sont requis dans la spécification du revêtement et indiqués dans le mode opératoire de projection, doivent être appliqués. Le matériau pour projection doit être conforme aux conditions techniques de livraison indiquées dans l'ISO 14232 pour les poudres pour projection et dans l'ISO 14919 pour les fils, baguettes et cordons de projection thermique.

La conformité du matériau livré avec le matériau pour projection requis doit être garantie, par exemple en comparant la composition indiquée sur le certificat d'épreuve avec la composition requise.

Tous les matériaux pour projection thermique doivent être conservés dans des emballages appropriés.

Les instructions de traitement fournies par le fabricant/fournisseur du matériau pour projection thermique doivent être prises en considération.

© ISO 2011 – Tous droits réservés