
**Soudage — Détermination de l'indice
de ferrite (FN) dans le métal fondu
en acier inoxydable austénitique et
duplex ferritique-austénitique au
chrome-nickel**

*Welding — Determination of Ferrite Number (FN) in austenitic and
duplex ferritic-austenitic Cr-Ni stainless steel weld metals*

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 8249:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ea71146-3aac-4852-a56c-40ff18d4e781/iso-8249-2018>



Numéro de référence
ISO 8249:2018(F)

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 8249:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ea71146-3aac-4852-a56c-40ff18d4e781/iso-8249-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ea71146-3aac-4852-a56c-40ff18d4e781/iso-8249-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principes	1
5 Étalonnage	2
5.1 Étalons d'épaisseur de revêtement	2
5.2 Aimant	2
5.3 Instruments	2
5.4 Courbe d'étalonnage	3
6 Méthode standard de fabrication des dépôts obtenus avec des électrodes enrobées	5
6.1 Dimensions des éprouvettes de métal fondu	5
6.2 Dépôt de métal fondu	5
6.3 Mesurage	7
6.3.1 État de surface	7
6.3.2 Mesurages individuels	7
6.3.3 Rapport	7
7 Méthode standard de fabrication des dépôts obtenus par d'autres procédés, et soudures de production	8
7.1 Méthode standard de fabrication des dépôts obtenus par d'autres procédés	8
7.2 Soudures de production	8
8 Autres méthodes	8
8.1 Méthodes	8
8.2 Résultats	9
8.3 Maintien de l'étalonnage	9
9 Modes opératoires utilisés pour la fabrication des étalons secondaires servant à la détermination de la teneur en ferrite delta du métal fondu en acier inoxydable austénitique	9
Annexe A (informative) Fabrication des étalons secondaires par rechargement avec feuillard	11
Annexe B (informative) Fabrication d'étalons secondaires par moulage à froid par centrifugation	21
Bibliographie	29

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par l'IIW, *Institut international de la soudure*, Commission II.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information, question ou demande d'interprétation officielle concernant un quelconque aspect du présent document à l'IIW par le biais de l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8249:2000), qui fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- des corrections ont été apportées au [Tableau 2](#) (précédemment [Tableau 1](#));
- des modifications rédactionnelles mineures ont été apportées à [l'Article 9](#) (précédemment [Article 8](#)) et dans l'ensemble du document.

Introduction

Il n'existe actuellement pas d'opinion universelle portant sur la meilleure méthode expérimentale assurant un mesurage absolu de la teneur en ferrite d'un métal fondu, que ce soit par voie destructive ou par voie non destructive. Cette situation a conduit au développement et à l'adoption, sur le plan international, du concept de l'Indice de Ferrite ou FN. L'Indice de Ferrite constitue une description de la teneur en ferrite du métal fondu, déterminé en utilisant un mode opératoire normalisé. De tels modes opératoires sont décrits dans le présent document. L'Indice de Ferrite d'un métal fondu a été considéré comme approximativement équivalent à la teneur, en pourcentage, de la ferrite, en particulier pour les faibles valeurs de FN. Des informations plus récentes suggèrent que FN peut exagérer le pourcentage en volume de la ferrite, à FN élevé, dans une proportion variant entre 1,3 et 1,5 en fonction de la composition réelle de l'alliage.

Bien qu'il existe d'autres méthodes de détermination de l'Indice de Ferrite, le mode opératoire décrit dans le présent document est fondé sur l'évaluation de la force requise pour le décollement d'un échantillon de métal fondu d'un aimant ayant une force et des dimensions déterminées. La relation entre force de décollement et FN est obtenue à l'aide d'étalons primaires constitués par un revêtement amagnétique d'épaisseur spécifiée exécuté sur un substrat magnétique. Chaque épaisseur du revêtement amagnétique correspond à une valeur de FN.

La teneur en ferrite déterminée par cette méthode est arbitraire et ne correspond pas nécessairement à la teneur réelle ou absolue. Compte tenu de ce fait, le terme «Indice de Ferrite» (FN) est utilisé au lieu de «pourcentage de ferrite» pour exprimer la teneur en ferrite déterminée par la présente méthode. Afin de faire savoir que ce mode opératoire normalisé a été utilisé, les termes «Indice de Ferrite» et «FN» sont considérés comme des noms propres.

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 8249:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9ea71146-3aac-4852-a56c-40ff18d4e781/iso-8249-2018>