NORME INTERNATIONALE

ISO 1071

Troisième édition
2015-11-01

Produits consommables pour le soudage — Electrodes enrobées, fils d'apport, baguettes et fils fourrés pour le soudage par fusion de la fonte — Classification

Welding consumables — Covered electrodes, wires, rods and tubular cored electrodes for fusion welding of cast iron — Classification

Numéro de référence
ISO 1071:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

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

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Classification **1**

4 Symboles et exigences **2**
4.1 Symboles pour la forme du produit 2
4.2 Symbole pour le type d'alliage 2
4.3 Symbole pour la composition chimique 2
4.3.1 Généralités 2
4.3.2 Produits consommables produisant un métal de même nature que le métal de base 3
4.3.3 Produits consommables produisant un métal fondu de nature différente de celle du métal de base 3
4.4 Symbole des gaz de protection (fils fourrés) 3
4.5 Symbole du rendement effectif de l'électrode et du type de courant (électrode enrobée) 7

5 Essais mécaniques **7**

6 Analyse chimique **7**

7 Procédure d'arrondissage **8**

8 Contre-essais **8**

9 Conditions techniques de livraison **8**

10 Désignation **8**

Annexe A (informative) **Description du produit consommable** **10**

Annexe B (informative) **Valeurs minimales attendues de résistance et d'allongement lors de l'essai de traction du métal fondu hors dilution de nature différente de celle du métal de base** **14**

Bibliographie **15**

© ISO 2015 – 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.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 3, *Produits consommables pour le soudage*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1071:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Il convient d'adresser les demandes d'interprétation officielle de tout aspect de la présente Norme internationale au secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 3, via votre organisme national de normalisation; une liste complète des organismes nationaux de normalisation peut être obtenue à l'adresse www.iso.org.

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale classifie les produits consommables utilisés en soudage par fusion de différents types de fontes non alliées.

Applications pour les produits consommables de soudage classifiés suivant la présente Norme internationale:

— le soudage en production, c'est-à-dire le soudage des matériaux moulés lors du processus de production. De cette façon, la qualité de la pièce moulée doit être conforme aux propriétés garanties et aux exigences de l'application;

— la réparation par soudage des pièces moulées endommagées en service;

— le soudage en construction, où les fontes sont soudées ensemble ou à d'autres métaux ferreux ou non- ferreux.

Les méthodes suivantes sont employées pour le soudage des fontes:

— avec un produit consommable produisant un métal fondu de même nature que le métal de base. Une température de préchauffage élevée est exigée (gamme de température type 550 °C à 650 °C);

— avec un produit consommable produisant un métal fondu de nature différente de celle du métal de base. Le préchauffage n'est pas exigé, ou seulement à une température peu élevée.

La présente Norme internationale couvre les différents types de produits consommables pour le soudage, car la composition chimique des baguettes de soudage et des fils-électrodes, ainsi que celle du métal fondu hors dilution produit par les électrodes enrobées et les fils fourrés correspondants, sont similaires.

D'autres types de produits consommables, classifiés suivant d'autres normes, peuvent être utilisés en plus de ceux spécifiés dans la présente Norme internationale (voir Annexe A).

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Produits consommables pour le soudage — Electrodes enrobées, fils d'apport, baguettes et fils fourrés pour le soudage par fusion de la fonte — Classification

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale européenne spécifie les exigences pour la classification des électrodes enrobées utilisées en soudage manuel à l'arc avec électrode enrobée, des fils-électrodes utilisés en soudage à l'arc avec électrode fusible, des fils fourrés utilisés en soudage à l'arc avec électrode fusible (avec et sans gaz de protection), des baguettes utilisées pour le soudage TIG et des baguettes utilisées pour le soudage oxygaz des fontes non alliées. La classification est basée sur la composition chimique des fils et des baguettes et sur le dépôt de métal fondu hors dilution dans le cas des fils fourrés et des électrodes enrobées.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 544, *Produits consommables pour le soudage — Conditions techniques de livraison des matériaux d'apport et des flux — Type de produit, dimensions, tolérances et marquage*

ISO 2401, *Électrodes enrobées — Détermination des divers rendements et du coefficient de dépôt*

ISO 6847, *Produits consommables pour le soudage — Exécution d'un dépôt de métal fondu pour l'analyse chimique*

ISO 14175, *Produits consommables pour le soudage — Gaz et mélanges gazeux pour le soudage par fusion et les techniques connexes*

ISO 80000-1:2009, *Grandeurs et unités — Partie 1: Généralités.* Corrigé par ISO 80000-1:2009/Cor 1:2011

3 Classification

3.1 Fils électrodes et baguettes

Pour les fils-électrodes et les baguettes classés conformément à leur composition chimique (voir Tableau 2 et Tableau 3), la classification est divisée en trois parties:

a) la première partie donne le symbole du produit à identifier;

b) la deuxième partie donne le type d'alliage (C pour la fonte);

c) la troisième partie donne le symbole de la composition chimique du fil-électrode ou de la baguette.

3.2 Fils fourrés

Pour les fils fourrés classés conformément à la composition chimique du métal fondu hors dilution qui est produit avec un gaz de protection approprié, la classification est divisée en quatre parties:

a) la première partie donne le symbole du produit à identifier;

© ISO 2015 – Tous droits réservés