
Produits consommables pour le soudage — Fils-électrodes pleins, fils-électrodes fourrés et couples fils-flux pour le soudage à l'arc sous flux des aciers non alliés et à grains fins — Classification

Sample *Welding consumables — Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode/flux combinations for submerged arc welding of non alloy and fine grain steels — Classification*

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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	2
4 Symboles et exigences	3
4.1 Symbole du procédé.....	3
4.2 Symbole des caractéristiques de traction.....	3
4.2.1 Technique multipasse.....	3
4.2.2 Technique à deux passes.....	4
4.3 Symbole de la résistance à la flexion par choc du métal fondu hors dilution ou de l'assemblage soudé en deux passes.....	5
4.4 Symbole du type de flux de soudage.....	5
4.5 Symbole de la composition chimique.....	6
4.5.1 Fils-électrodes pleins.....	6
4.5.2 Couples fil-flux fourré.....	6
4.6 Symbole de la teneur en hydrogène du métal déposé.....	15
5 Essais mécaniques	15
5.1 Technique multipasse.....	15
5.2 Technique à deux passes.....	17
6 Analyse chimique	17
7 Méthode d'arrondissement	17
8 Contre-essais	18
9 Conditions techniques de livraison	18
10 Exemples de désignation	18

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

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 14171:2010), qui fait l'objet d'une révision technique.

Il convient d'adresser les demandes d'interprétation officielles de l'un quelconque des aspects de la présente Norme internationale au secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 3 via votre organisme national de normalisation. La liste exhaustive de ces organismes peut être trouvée à l'adresse www.iso.org.

Introduction

La présente Norme internationale tient compte du fait qu'il y a deux approches quelque peu différentes pour classier, au niveau du marché mondial, un couple électrode-flux donné, et permet l'utilisation de l'une de ces deux approches ou des deux à la fois, pour satisfaire à un besoin spécifique du marché. L'utilisation, pour la classification, de l'un de ces deux types de désignation (ou des deux si applicable) permet l'identification d'un produit classifié conformément à la présente Norme internationale.

La présente Norme internationale propose une classification afin de désigner les fils-électrodes pleins en fonction de leur composition chimique, les fils-électrodes fourrés en fonction de la composition du dépôt obtenue avec un flux pour soudage à l'arc et, si besoin est, les couples fils-flux en fonction de la limite d'élasticité, de la résistance à la traction et de l'allongement du dépôt de métal fondu hors dilution. Le rapport entre la limite d'élasticité et la résistance à la traction du métal fondu est généralement supérieur à celui du matériau de base. Il convient que les utilisateurs notent qu'une bonne correspondance des limites d'élasticité du métal fondu et du matériau de base ne garantira pas nécessairement que la résistance à la traction du métal fondu correspondra à celle du matériau de base. Lorsque l'utilisation envisagée exige cette correspondance, il convient de choisir le produit consommable par référence à la colonne 3 des Tableaux 1A ou 1B.

Même si les couples de fils et de flux fournis par les différents fabricants peuvent avoir la même classification, les fils et flux fournis isolément par des sociétés différentes ne sont pas interchangeables, sauf s'ils sont vérifiés conformément à la présente Norme internationale.

Les propriétés mécaniques des éprouvettes de métal fondu hors dilution utilisées pour la classification des couples électrodes-flux varient par rapport à celles obtenues en production du fait de différences dans le mode opératoire de soudage, par exemple le diamètre de l'électrode et la composition chimique du matériau de base.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Produits consommables pour le soudage — Fils-électrodes pleins, fils-électrodes fourrés et couples fils-flux pour le soudage à l'arc sous flux des aciers non alliés et à grains fins — Classification

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences de classification des couples fils-flux et du métal fondu hors dilution, à l'état brut de soudage et à l'état traité thermiquement après soudage, pour le soudage à l'arc sous flux des aciers non alliés et des aciers à grains fins ayant une limite d'élasticité minimale pouvant atteindre 500 Mpa ou une résistance à la traction minimale pouvant atteindre 570 MPa. Un flux peut être classifié avec des fils-électrodes pleins et des fils-électrodes fourrés différents. Le fil-électrode plein est également classifié séparément en fonction de sa composition chimique.

La présente Norme internationale est une spécification combinée permettant une classification utilisant un système basé sur la limite d'élasticité et l'énergie de rupture moyenne de 47 J d'un métal fondu hors dilution, ou utilisant un système basé sur la résistance à la traction et l'énergie de rupture moyenne de 27 J pour le métal fondu hors dilution.

- a) Les paragraphes et les tableaux portant le suffixe «A» sont applicables uniquement aux couples fils-flux et aux fils-électrodes classifiés d'après le système basé sur la limite d'élasticité et l'énergie de rupture moyenne de 47 J du métal fondu hors dilution conformément à la présente Norme internationale.
- b) Les paragraphes et les tableaux portant le suffixe «B» sont applicables uniquement aux couples fils-flux et aux fils-électrodes classifiés d'après le système basé sur la résistance à la traction et l'énergie de rupture moyenne de 27 J du métal fondu hors dilution conformément à la présente Norme internationale.
- c) Les paragraphes et les tableaux ne comportant ni le suffixe «A» ni le suffixe «B» sont applicables à tous les couples fils-flux et tous les fils-électrodes classifiés conformément à la présente Norme internationale.

Les flux convenant pour la technique à une et deux passes sont classifiés sur la base du soudage en deux passes.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière 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 3690, *Soudage et techniques connexes — Détermination de la teneur en hydrogène dans le métal fondu pour le soudage à l'arc*

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