
**Produits consommables pour le
soudage — Baguettes et fils pour
dépôts par soudage TIG des aciers
non alliés et des aciers à grains fins —
Classification**

*Welding consumables — Rods, wires and deposits for tungsten inert
gas welding of non-alloy and fine-grain steels — Classification*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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 Termes et définitions	2
4 Classification	2
4.1 Généralités	2
5 Symboles et exigences	3
5.1 Symbole du produit et/ou du procédé	3
5.2 Symbole de la résistance et de l'allongement du métal fondu hors dilution	3
5.3 Symbole de la résistance à la flexion par choc du métal fondu hors dilution	4
5.4 Symbole pour la composition chimique des baguettes et des fils	4
6 Essais mécaniques	9
6.1 Températures de préchauffage et entre passes	9
6.2 Conditions de soudage et séquence des passes	10
6.3 Conditions de traitement thermique après soudage	10
7 Analyse chimique	11
8 Procédure d'arrondissage	11
9 Contre-essais	11
10 Conditions techniques de livraison	11
11 Exemples de désignation	11
Bibliographie	14

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 cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 636:2015), qui a fait l'objet d'une révision mineure avec les changements suivants:

- mise à jour selon les derniers styles ISO (y compris [l'Article 3](#) obligatoire et la renumérotation des articles et paragraphes qui suivent);
- dans le [Tableau 3B](#), les limites pour Ti dans la dernière colonne sont correctement attribuées à NCCT1, NCCT2 et N1M2T et pas à N9, NCC et NCC1 comme cela a été montré de façon incorrecte dans l'édition de 2015;
- le texte nouvellement approuvé de [l'Article 8](#), Procédure d'arrondissement, a été introduit.

Il convient d'adresser les demandes d'interprétation officielle de tout aspect du présent document au secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 3, via votre organisme national de normalisation. Une liste complète de ces organismes peut être obtenue à l'adresse www.iso.org.

Introduction

Le présent document définit un système de classification permettant la désignation des baguettes et des fils en fonction de leur composition chimique et, suivant les exigences, en fonction de la limite d'élasticité, de la résistance à la traction et de l'allongement du métal fondu hors dilution. Le rapport entre la limite d'élasticité à la résistance à la traction du métal fondu est généralement plus élevé que celui du métal de base. Il convient que les utilisateurs notent qu'une bonne correspondance des limites d'élasticité du métal fondu et du métal de base ne garantit pas nécessairement que la résistance à la traction du métal fondu correspondra à celle du métal de base. Ainsi, lorsque l'application exige la correspondance de la résistance à la traction, il convient de choisir le produit consommable en référence à la colonne 3 du Tableau 1A ou du Tableau 1B.

Il convient de noter que les caractéristiques mécaniques des éprouvettes en métal fondu hors dilution utilisées pour classer les baguettes et les fils varient de celles obtenues sur des assemblages réalisés en production par suite de différences dans le mode opératoire de soudage telles que le diamètre, la largeur du balayage, la position de soudage et la composition chimique du métal de base.

La classification suivant le système A est principalement fondée sur l'EN 1668:1997^[1] La classification suivant le système B est principalement fondée sur les normes utilisées dans la Zone Pacifique.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Produits consommables pour le soudage — Baguettes et fils pour dépôts par soudage TIG des aciers non alliés et des aciers à grains fins — Classification

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à la classification des baguettes et des fils à l'état brut de soudage et à l'état traité thermiquement après soudage, en soudage TIG (soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec électrode de tungstène) 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.

Le présent document propose une spécification mixte permettant une classification utilisant un système fondé soit sur la limite d'élasticité et l'énergie de rupture moyenne de 47 J pour le métal fondu hors dilution, soit 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 qui portent le suffixe «A» ne sont applicables qu'aux baguettes et fils classifiés d'après le système basé sur la limite d'élasticité et l'énergie de rupture moyenne de 47 J pour le métal fondu hors dilution conformément au présent document.
- b) Les paragraphes et les tableaux qui portent le suffixe «B» ne sont applicables qu'aux baguettes et fils classifiés d'après le système basé sur la résistance à la traction et l'énergie de rupture moyenne de 27 J pour le métal fondu hors dilution conformément au présent document.
- c) Les paragraphes et les tableaux ne comportant ni le suffixe «A» ni le suffixe «B» sont applicables à toutes les baguettes et à tous les fils classifiés conformément au présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 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 13916, *Soudage — Lignes directrices pour le mesurage de la température de préchauffage, de la température entre passes et de la température de maintien du préchauffage*

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

ISO 14344, *Produits consommables pour le soudage — Approvisionnement en matériaux d'apport et flux*

ISO 15792-1:2000, *Produits consommables pour le soudage — Méthodes d'essai — Partie 1: Méthodes d'essai pour les éprouvettes de métal fondu hors dilution pour le soudage de l'acier, du nickel et des alliages de nickel* Amendé par ISO 15792-1:2000/Amd 1:2011.

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