
**Soudage par friction-malaxage —
Aluminium —**

**Partie 3:
Qualification des opérateurs soudeurs**

Friction stir welding — Aluminium —

Part 3: Qualification of welding operators

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

ISO 25239-3:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bce5f1d-d8d1-4463-a3e6-66fb5a44d60b/iso-25239-3-2020>



Numéro de référence
ISO 25239-3:2020(F)

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

ISO 25239-3:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bce5f1d-d8d1-4463-a3e6-66fb5a44d60b/iso-25239-3-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences	1
4.1 Qualification des opérateurs soudeurs	1
4.2 Variables essentielles et domaines de validité	2
4.2.1 Généralités	2
4.2.2 Méthodes de soudage par friction-malaxage	2
4.2.3 Equipement de soudage	2
4.2.4 Métaux de base	2
4.2.5 Géométrie de l'assemblage soudé	3
4.2.6 Niveaux d'acceptation vis-à-vis de la qualité	3
4.3 Méthodes de qualification	3
4.3.1 Qualification fondée sur un essai de soudage normalisé	3
4.3.2 Qualification fondée sur une épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage	4
4.3.3 Qualification fondée sur un essai de soudage de préproduction	4
4.3.4 Qualification fondée sur un essai de soudage sur échantillons de production	4
4.4 Soudures d'essai	5
4.4.1 Généralités	5
4.4.2 Essais et niveaux d'acceptation relatifs aux soudures d'essai	5
4.4.3 Contre-essais	6
4.5 Rapport d'essai	6
5 Certificat	6
5.1 Généralités	6
5.2 Durée de validité	6
5.2.1 Qualification initiale	6
5.2.2 Confirmation de la validité	6
5.2.3 Prolongation de la qualification	6
Annexe A (normative) Connaissance de l'équipement de soudage et de son fonctionnement	8
Annexe B (normative) Connaissance de la technologie de soudage	10
Annexe C (informative) Exemple d'un certificat de qualification des opérateurs soudeurs pour le soudage par friction-malaxage	12
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 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, *l'Institut international de la soudure*, Commission III, *Welding, Solid State Welding and Allied Joining Processes*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 121, *Soudage*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 25239-3:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- modification de la qualification de l'opérateur soudeur pour faire référence aux niveaux d'acceptation de l'ISO 25239-5;
- mise à jour des définitions des niveaux d'essai et d'acceptation des soudures d'essai;
- suppression des END comme alternative à l'essai de pliage pour qualifier un opérateur soudeur;
- extension de la période de qualification des opérateurs soudeur à trois ans, avec possibilité de prolongation de trois ans supplémentaires;
- reformulation de l'[Annexe A](#) pour mettre l'accent sur la connaissance de l'unité de soudage et de son fonctionnement;
- reformulation de l'[Annexe B](#) pour mettre l'accent sur la connaissance de la technologie de soudage;
- modification de l'[Annexe C](#) pour tenir compte de l'extension de la validité de la qualification.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 25239 se trouve sur le site web de l'ISO.