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

**Partie 5:
Exigences de qualité et de contrôle**

Friction stir welding — Aluminium —

Part 5: Quality and inspection requirements

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

ISO 25239-5:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/65767689-cc79-4f2a-8e3b-416a8079e72e/iso-25239-5-2020>



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

ISO 25239-5:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/65767689-cc79-4f2a-8e3b-416a8079e72e/iso-25239-5-2020>



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	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de qualité	2
4.1 Généralités	2
4.2 Personnel en soudage	2
4.2.1 Généralités	2
4.2.2 Opérateur soudeur	2
4.3 Personnel de contrôle, examen et essai	2
4.3.1 Généralités	2
4.3.2 Personnel chargé des essais non destructifs (y compris le contrôle visuel)	2
4.3.3 Personnel chargé des essais destructifs	2
4.4 Matériel	2
4.4.1 Adéquation du matériel	2
4.4.2 Essais de reproductibilité des paramètres de soudage d'une machine qualifiée	3
4.4.3 Maintenance du matériel	3
4.5 Descriptif du mode opératoire de soudage	3
4.6 Outil de soudage par friction-malaxage	4
4.6.1 Identification	4
4.6.2 Inspection de l'outil de soudage par friction-malaxage	4
4.7 Préparation du joint et montage de l'assemblage avant soudage	4
4.7.1 Préparation du joint	4
4.7.2 Nettoyage avant soudage	4
4.8 Contrôle de la température de préchauffage et de la température entre passes	4
4.9 Soudures de pointage	4
4.10 Soudage	4
4.11 Traitement thermique après soudage	4
4.12 Contrôle, examens et essais	5
4.12.1 Généralités	5
4.12.2 Contrôles et essais avant le soudage	5
4.12.3 Contrôles et essais pendant le soudage	5
4.12.4 Contrôles et essais après le soudage	5
4.12.5 Soudures endommagées et non conformes	6
4.12.6 Correction de la géométrie de la soudure	6
4.13 Identification et traçabilité	7
Annexe A (normative) Défauts, essais et contrôles, niveaux d'acceptation et numéro de référence dans l'ISO 6520-1	8
Bibliographie	13

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 25239-5:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- adjonction dans l'[Annexe A](#), du concept de trois différents niveaux d'acceptation pour l'évaluation de la qualité de la soudure;
- adjonction des défauts suivants dans le [Tableau A.1](#): défaut angulaire, déformation de la zone du joint, cavité débouchante, inclusion solide, résidu de joint et défauts multiples;
- alignement des exigences relatives au personnel effectuant les essais non destructifs et les essais visuels avec l'ISO 17637

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

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.