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

**Partie 4:
Descriptif et qualification des modes
opératoires de soudage**

Friction stir welding — Aluminium —

Part 4: Specification and qualification of welding procedures

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

ISO 25239-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cdb07390-f715-408b-b6da-cccc1af3cbe/iso-25239-4-2020>



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

ISO 25239-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cdb07390-f715-408b-b6da-cccc1af3cbe/iso-25239-4-2020>



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 Mise au point et qualification des modes opératoires de soudage	2
4.1 Généralités	2
4.2 Contenu technique d'un DMOS-P	2
5 Qualification fondée sur une épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage	4
5.1 Généralités	4
5.2 Assemblages de qualification	4
5.2.1 Forme et dimensions des assemblages de qualification	4
5.2.2 Soudage des assemblages de qualification	6
5.3 Examen et contrôle des assemblages de qualification	6
5.3.1 Étendue du contrôle	6
5.3.2 Contrôle visuel et niveaux d'acceptation	7
5.3.3 Essais destructifs	7
5.3.4 Contre-essais	12
5.4 Domaine de validité	12
5.4.1 Généralités	12
5.4.2 Relatif au fabricant	12
5.4.3 Autres variables	12
5.5 Procès-verbal de qualification d'un mode opératoire de soudage	13
6 Qualification fondée sur une épreuve de qualification de soudage de préproduction	13
6.1 Généralités	13
6.2 Assemblages de qualification	13
6.3 Examen, contrôles et essais des assemblages de qualification	13
6.4 Domaine de validité	13
6.5 Procès-verbal de qualification d'un mode opératoire de soudage	14
Annexe A (informative) Formulaire de descriptif de mode opératoire de soudage préliminaire (DMOS-P) et de descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS)	15
Annexe B (informative) Essais non destructifs	16
Annexe C (informative) Essai de pliage en «S» au marteau de soudures par recouvrement	17
Annexe D (informative) Procès-verbal de qualification de mode opératoire de soudage (PV-QMOS)	19
Bibliographie	23

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 25239-4:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- adjonction d'autres méthodes de contrôle des procédés (par exemple le contrôle de la température);
- amélioration de la rédaction du paragraphe sur la gestion thermique et les traitements thermiques;
- modification de la définition du prélèvement des éprouvettes pour tous les assemblages de qualification et révision correspondante des figures;
- suppression de l'exigence pour les éprouvettes de traction transversale à l'état brut de soudage;
- adjonction dans le [Tableau 3](#) d'une nouvelle exigence relative à l'efficacité minimale de l'assemblage pour le traitement thermique des alliages en deçà de 5 mm
- le DMOS-P doit maintenant être qualifié conformément aux niveaux d'acceptation définis, inclus de l'ISO 25239-5;
- adjonction des niveaux d'acceptation dans le formulaire de PV-QMOS de l'[Annexe D](#).

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.

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

ISO 25239-4:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cdb07390-f715-408b-b6da-ceec1af3cbef/iso-25239-4-2020>