



Norme
internationale

ISO 15614-2

**Descriptif et qualification d'un
mode opératoire de soudage pour
les matériaux métalliques —
Épreuve de qualification d'un mode
opératoire de soudage —**

**Partie 2:
Soudage à l'arc de l'aluminium et de
ses alliages**

*Specification and qualification of welding procedures for metallic
materials — Welding procedure test —*

Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys

**Deuxième édition
2025-08**

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

ISO 15614-2:2025

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f8a38d98-b2d3-4b57-ad58-642db6edb908/iso-15614-2-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Descriptif de mode opératoire de soudage préliminaire	3
5 Epreuve de qualification du mode opératoire de soudage	3
6 Assemblage de qualification	3
6.1 Généralités	3
6.2 Forme et dimensions des assemblages de qualification	3
6.2.1 Généralités	3
6.2.2 Assemblage bout à bout de tôles à pleine pénétration	4
6.2.3 Assemblage bout à bout de tubes à pleine pénétration	4
6.2.4 Assemblage en T	5
6.2.5 Piquage et soudure d'angle sur tube	6
6.3 Soudage des assemblages de qualification	7
7 Contrôles, examens et essais	7
7.1 Étendue des contrôles, examens et essais	7
7.2 Essais non destructifs	8
7.3 Positionnement des éprouvettes pour essais destructifs	9
7.4 Essais destructifs	12
7.4.1 Généralités	12
7.4.2 Essai de traction transversale	12
7.4.3 Essai de pliage	13
7.4.4 Essai de texture	14
7.4.5 Examen macroscopique ou microscopique	14
7.5 Niveaux d'acceptation	15
7.6 Contre-essais	15
7.6.1 Généralités	15
7.6.2 Concernant les END	15
7.6.3 Concernant les essais destructifs	15
8 Domaine de validité	15
8.1 Généralités	15
8.2 Par rapport au fabricant	16
8.3 Par rapport au matériau de base	16
8.3.1 Groupement des matériaux de base	16
8.3.2 Épaisseur du matériau de base et diamètre du tube	17
8.3.3 Angle d'inclinaison de piquage	19
8.4 Commun à tous les modes opératoires	19
8.4.1 Procédé de soudage	19
8.4.2 Positions de soudage	19
8.4.3 Type d'assemblage	19
8.4.4 Métal d'apport	20
8.4.5 Type de courant	20
8.4.6 Énergie de l'arc ou apport de chaleur	21
8.4.7 Température de préchauffage	21
8.4.8 Température entre passes	21
8.4.9 Traitement thermique après soudage ou vieillissement	21
8.5 Spécifique aux procédés	21
8.5.1 Procédé 131	21
8.5.2 Procédés 141 et 142	21
8.5.3 Procédé 15	22

9	Procès-verbal de qualification du mode opératoire de soudage (PV-QMOS).....	22
Annexe A (informative)	Exemple de formulaire de procès verbal de qualification de mode opératoire de soudage par épreuve (PV-QMOS).....	23
Bibliographie.....		27

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

[ISO 15614-2:2025](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f8a38d98-b2d3-4b57-ad58-642db6edb908/iso-15614-2-2025)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f8a38d98-b2d3-4b57-ad58-642db6edb908/iso-15614-2-2025>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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 le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 10, *Gestion de la qualité dans le domaine du soudage* avec le comité technique CEN/TC 121, *Soudage et techniques connexes*, 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 15614-2:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également le Corrigendum Technique de l'ISO 15614-2:2005/Cor. 1:2005 et ISO 15614-2:2005/Cor. 2:2009.

Les principales modifications sont les suivantes:

- alignement autant que possible sur l'ISO 15614-1;
- texte de l'[Article 1](#) déplacé dans l'Introduction;
- ajout du procédé 142 (soudage TIG autogène);
- mise à jour des références normatives;
- révision et/ou mise à jour des [Articles 5, 6, 7](#) et [8](#) ainsi que des tableaux et figures associés;
- mise à jour des références normatives traitant des END et des essais mécaniques.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 15614 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.