



PROJET FINAL

Norme internationale

ISO/FDIS 14555

Soudage — Soudage à l'arc des goujons sur les matériaux métalliques

Welding — Arc stud welding of metallic materials

ISO/TC 44/SC 10

Secrétariat: DIN

Début de vote:
2025-05-07

Vote clos le:
2025-07-02

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

[ISO/FDIS 14555](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555>

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COM-MERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

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

ISO/FDIS 14555

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555>



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	vi
Introduction	viii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et termes abrégés	4
4.1 Symboles	4
4.2 Abréviations	4
5 Revue technique	5
6 Personnel en soudage	5
6.1 Opérateurs de soudage des goujons	5
6.2 Coordination en soudage	6
7 Matériel	6
7.1 Matériel de production	6
7.2 Description du matériel	6
7.3 Maintenance	7
8 Planification de la production	7
9 Descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS)	7
9.1 Généralités	7
9.2 Informations relatives au fabricant	7
9.2.1 Identification du fabricant	7
9.2.2 Identification du DMOS	8
9.2.3 Référence au procès verbal de qualification du mode opératoire de soudage (PV QMOS) ou autres documents exigés	8
9.3 Informations relatives au matériau de base	8
9.3.1 Type de matériau de base	8
9.3.2 Dimensions	8
9.4 Procédé de soudage	8
9.5 Assemblage	8
9.5.1 Conception de l'assemblage	8
9.5.2 Position de soudage	8
9.5.3 Préparation de la surface du matériau de base	8
9.5.4 Dispositifs de bridage et de fixation	8
9.5.5 Supportage	9
9.6 Goujons	9
9.6.1 Désignation	9
9.6.2 Traitement	9
9.7 Consommables de soudage	9
9.7.1 Bagues en céramique (le cas échéant)	9
9.7.2 Gaz de protection (le cas échéant)	9
9.8 Source de courant	9
9.9 Dispositifs de fixation amovibles	9
9.9.1 Pistolet/mécanisme de levée	9
9.9.2 Système de gaz de protection (si utilisé)	9
9.9.3 Dispositif d'alimentation des goujons (le cas échéant)	9
9.10 Variables de soudage	10
9.11 Conditions thermiques	10
9.12 Traitement thermique après soudage	10
9.13 Traitement après soudage, autre qu'un traitement thermique	10
10 Qualification du mode opératoire de soudage	10
10.1 Principes	10

ISO/FDIS 14555:2025(fr)

10.2	Qualification par des épreuves de qualification du mode opératoire de soudage	11
10.2.1	Application	11
10.2.2	Preuve de conformité des matériaux de base et des matériaux constituant les goujons	11
10.2.3	Forme et dimensions des assemblages de qualification	11
10.2.4	Soudage	11
10.2.5	Étendue des contrôles, examens et essais	11
10.2.6	Critères d'acceptation	11
10.2.7	Contre-essais	13
10.2.8	Domaine de validité	13
10.2.9	Qualification par le biais d'essais de préproduction pour le soudage des goujons sur site (pour le soudage à travers le revêtement)	15
10.3	Qualification sur la base de l'expérience acquise	15
10.4	Procès-verbal de qualification du mode opératoire de soudage (PV-QMOS)	15
11	Contrôles, examens et essais	16
11.1	Généralités	16
11.2	Contrôle visuel	16
11.3	Essai de pliage	16
11.4	Essai de traction	20
11.5	Examen macrographique	22
11.6	Contrôle par radiographie	22
11.7	Essai au son	23
12	Critères d'acceptation	23
12.1	Généralités	23
12.2	Critères d'acceptation pour le contrôle visuel	23
12.3	Critères d'acceptation pour l'essai de pliage	23
12.4	Critères d'acceptation pour l'essai de traction	23
12.5	Critères d'acceptation pour l'examen macroscopique	24
12.6	Critères d'acceptation pour le contrôle par radiographie	24
12.7	Critères d'acceptation pour les essais au son	24
12.8	Critères d'acceptation pour les contrôles, examens et essais complémentaires	24
13	Conditions d'exécution	24
14	Contrôle du processus	25
14.1	Généralités	25
14.2	Essai de production	25
14.2.1	Généralités	25
14.2.2	Essai de production pour le soudage à l'arc des goujons avec protection de bain de fusion	25
14.2.3	Essai de production pour le soudage à l'arc des goujons sans protection de bain de fusion	26
14.3	Essai de production simplifié	26
14.4	Contre-essais pour l'essai de production ou l'essai de production simplifié	26
14.5	Surveillance de production	26
14.5.1	Contrôle visuel	26
14.5.2	Vérification des paramètres de soudage	26
14.5.3	Autres contrôles, examens et essais	27
14.5.4	Surveillance de production pour le soudage à l'arc des goujons avec bague en céramique avec une qualification conformément au 10.2.9	27
14.6	Rapport de surveillance de production	27
14.7	Non-conformités et actions correctives	27
14.8	Étalonnage des matériels de mesure, de contrôle, d'examen et d'essai	28
Annexe A	(normative) Exigences de qualité en soudage des goujons	29
Annexe B	(informative) Conditions d'utilisation	30
Annexe C	(informative) Descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS) du fabricant	31
Annexe D	(informative) Résultats des essais — Essai de production	36

ISO/FDIS 14555:2025(fr)

Annexe E (informative) Exemple de rapport de surveillance de production	39
Bibliographie	40

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

[ISO/FDIS 14555](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555>

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, 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 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*, en collaboration 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 cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 14555:2017), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les références normatives et la bibliographie ont été mises à jour;
- [l'Article 3](#) sur les termes et définitions a été révisé;
- réorganisation et révision de [l'Article 9](#);
- regroupement en un seul tableau des [Tableaux 1](#) à 3 relatifs aux examens et essais;
- [l'Article 11](#) a été révisé;
- suppression de l'Annexe informative A;
- fusion des Annexes informatives D et E en une seule [Annexe D](#);
- fusion des Annexes informatives F et G en une seule [Annexe E](#).

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/fr/members.html. Les interprétations

ISO/FDIS 14555:2025(fr)

officielles des documents de l'ISO/TC 44, lorsqu'elles existent, sont disponibles à l'adresse:
<https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

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

ISO/FDIS 14555

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/b9ff2a46-3310-4402-b025-3b541d88dd73/iso-fdis-14555>