



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 15614-13:2023

Descriptif et qualification d'un mode opérateur de soudage pour les matériaux métalliques - Épreuve de qualification d'un mode opératoire de

Anforderung und Qualifizierung von
Schweißverfahren für metallische
Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung -
Teil 13: Pressstumpf- und

Specification and qualification of welding
procedures for metallic materials -
Welding procedure test - Part 13: Upset
(resistance butt) and flash welding (ISO

11/2023



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 15614-13:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 15614-13:2023.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN ISO 15614-13:2023

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN ISO 15614-13

Novembre 2023

ICS 25.160.10

Remplace l' EN ISO 15614-13:2021

Version Française

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage - Partie 13: Soudage en bout par résistance pure et soudage par étincelage (ISO 15614-13:2023)

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 13: Pressstumpf- und Abbreinstumpfschweißen (ISO 15614-13:2023)

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 13: Upset (resistance butt) and flash welding (ISO 15614-13:2023)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 7 juillet 2023.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen	3
-----------------------------	---

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 15614-13:2023) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 44 « Soudage et techniques connexes » en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 121 « Soudage et techniques connexes » dont le secrétariat est tenu par DIN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mai 2024 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2024.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

Ce document remplace l'EN ISO 15614-13:2021.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 15614-13:2023 a été approuvé par le CEN en tant que EN ISO 15614-13:2023 sans aucune modification.

NORME INTERNATIONALE ISO 15614-13

Quatrième édition
2023-11

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

Partie 13: Soudage en bout par résistance pure et soudage par étincelage

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

Part 13: Upset (resistance butt) and flash welding



Numéro de référence
ISO 15614-13:2023(F)

© ISO 2023

**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

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	2
4 Descriptif de mode opératoire de soudage préliminaire (DMOS-P)	2
5 Épreuve de qualification du mode opératoire de soudage	2
6 Assemblages de qualification et éprouvettes	3
6.1 Généralités	3
6.2 Forme et dimensions des éprouvettes	3
6.2.1 Généralités	3
6.2.2 Éprouvette pour essai de traction	5
6.2.3 Éprouvette pour essai de pliage	5
6.2.4 Éprouvette pour essai d'emboutissage	5
6.2.5 Éprouvette pour essai de dureté	5
6.2.6 Éprouvette pour essai par pliage de tôles minces	5
6.3 Soudage des composants, des assemblages de qualification ou des éprouvettes	5
7 Essais et contrôle	5
7.1 Étendue du contrôle	5
7.2 Essais non destructifs (END)	5
7.2.1 Généralités	5
7.2.2 Contrôle visuel	6
7.2.3 Contrôle par ressuage	6
7.2.4 Contrôle par magnétoscopie	6
7.2.5 Contrôle par courants de Foucault	6
7.2.6 Contrôle par ultrasons	6
7.3 Essais destructifs	6
7.3.1 Essai de traction	6
7.3.2 Essai de pliage en trois points	6
7.3.3 Essai d'emboutissage	6
7.3.4 Essai de pliage	6
7.4 Coupe macrographique	6
7.5 Filiation de dureté	7
7.6 Contre-essais	7
8 Domaine de validité	7
8.1 Généralités	7
8.2 Fabricant	7
8.3 Métaux de base	7
8.4 Modes opératoires de soudage	8
8.4.1 Procédé de soudage	8
8.4.2 Matériel de soudage	8
8.4.3 Traitement thermique avant ou après soudage	8
9 Procès-verbal de qualification du mode opératoire de soudage (PV-QMOS)	8
Annexe A (informative) Exemple de modèle de procès-verbal de qualification de mode opératoire de soudage (PV-QMOS)	9
Bibliographie	15