
**Exigences de qualité en soudage par
fusion des matériaux métalliques —**

Partie 5:

**Documents auxquels il est nécessaire
de se conformer pour déclarer la
conformité aux exigences de qualité
de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou
l'ISO 3834-4**

ISO 3834-5:2021
Quality requirements for fusion welding of metallic materials —
Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim
conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or
ISO 3834-4



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3834-5:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Documents auxquels se conformer pour déclarer la conformité aux exigences de qualité de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4	1
4.1 Généralités	1
4.2 Applicabilité	2
4.3 Certificat	2
Bibliographie	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3834-5:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021>

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 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 du Comité européen de Normalisation (CEN) CEN/TC 121, *Soudage et techniques connexes*, conformément à l'Accord sur la coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3834-5:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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

- la suppression de l'Annexe A;
- l'élargissement de la liste des procédés de soudage, par exemple le soudage hybride laser-arc;
- le déplacement des références normatives en bibliographie, aucune n'étant citée normativement dans le document.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 3834 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.

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

Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques —

Partie 5:

Documents auxquels il est nécessaire de se conformer pour déclarer la conformité aux exigences de qualité de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les Normes internationales, y compris leur articles et paragraphes avec lesquelles la conformité aux exigences de qualité de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4 peut être déclarée.

NOTE Pour le brasage fort, voir l'ISO 22688.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Documents auxquels se conformer pour déclarer la conformité aux exigences de qualité de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4

4.1 Généralités

La conformité avec les exigences de qualité des normes ISO 3834-2, ISO 3834-3, ou ISO 3834-4, peut être déclarée par un fabricant conformément à une ou plusieurs des options suivantes:

- a) l'adoption des documents ISO énumérés dans les [Tableaux 1 à 10](#) ;
- b) l'adoption d'autres documents qui fournissent des conditions techniquement équivalentes aux documents ISO énumérés dans les [Tableaux 1 à 10](#) ;
- c) l'adoption de différentes normes support, lorsque celles-ci sont nécessaires dans les normes d'application utilisées par les fabricants.

4.2 Applicabilité

Il existe deux types différents de documents ISO concernant les exigences de qualité en matière de procédés de soudage par fusion:

- Type A: documents ISO relatifs aux procédés de soudage pour lesquels les exigences de qualité sont données dans plusieurs documents, voir les [Tableaux 1 à 9](#);
- Type B: documents ISO relatifs aux procédés de soudage spécifiques pour lesquels les exigences de qualité sont données dans un seul document, voir le [Tableau 10](#).

NOTE Les exigences de qualité pour le soudage par fusion peuvent également être appliquées pour le soudage par friction, le soudage par friction-malaxage le soudage par friction-malaxage par points, selon le cas (voir l'ISO 15620, l'ISO 18785 et l'ISO 25239).

4.3 Certificat

L'organisme indépendant de certification ou le fabricant déclarant la conformité aux normes ISO 3834-2, ISO 3834-3 ou ISO 3834-4 doit énumérer dans le certificat, les normes ou les documents support.

Tableau 1 — Soudeurs et opérateurs en soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 9606-1, ISO 9606-2, ISO 9606-3, ISO 9606-4, ISO 9606-5, ISO 14732, ISO 15618-1, ISO 15618-2	ISO 3834-2:2021 7.2 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021	7.2	7.2
Soudage par faisceau d'électrons	ISO 14732			
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc	ISO 14732			
Soudage aux gaz	ISO 9606-1			

Tableau 2 — Personnel de coordination en soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 14731	7.3	7.3	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc				
Soudage aux gaz				

Tableau 3 — Personnel chargé des essais non destructifs

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 9712	8.2	8.2	8.2
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc				
Soudage aux gaz				

Tableau 4 — Descriptifs de modes opératoires de soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 15609-1	10.2	10.2	aucun
Soudage par faisceau d'électrons	ISO 15609-3			
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc	ISO 15609-4, ISO 15609-6			
Soudage aux gaz	ISO 15609-2			

Tableau 5 — Qualification des modes opératoires de soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 15607, ISO 15610, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-1, ISO 15614-2, ISO 15614-3, ISO 15614-4, ISO 15614-5, ISO 15614-6, ISO 15614-7, ISO 15614-8, ISO 15614-10	10.3	10.3	aucun
Soudage par faisceau d'électrons	ISO 15607, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-11			
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc	ISO 15607, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-11, ISO 15614-14			
Soudage aux gaz	ISO 15607, ISO 15610, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-1			

Tableau 6 — Traitement thermique après soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3:2021 paragraphe	ISO 3834-4:2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 17663	13	13	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc				
Soudage aux gaz				

Tableau 7 — Contrôles et essais pendant le soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2021 paragraphe	ISO 3834-3: 2021 paragraphe	ISO 3834-4: 2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 13916, ISO/TR 17671-2, ISO/TR 17844	14.3	14.3	aucun
Soudage par faisceau d'électrons	Aucune			
Soudage par faisceau laser et soudage hybride laser-arc	Aucune			
Soudage aux gaz	Aucune			

Tableau 8 — Contrôles et essais après soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2: 2021 paragraphe	ISO 3834-3: 2021 paragraphe	ISO 3834-4: 2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 10863, ISO 13588, ISO 17635, ISO 17636-1, ISO 17636-2, ISO 17637, ISO 17638, ISO 17639, ISO 17640, ISO 22825	14.4	14.4	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Aucune				
Soudage aux gaz				

Tableau 9 — Étalonnage et validation des matériels de mesure, de contrôle et d'essais

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2: 2021 paragraphe	ISO 3834-3: 2021 paragraphe	ISO 3834-4: 2021 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 17662	16	16	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Aucune				
Soudage aux gaz				

Tableau 10 — Autres procédés de soudage par fusion

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2: 2021 paragraphe	ISO 3834-3: 2021 paragraphe	ISO 3834-4: 2021 paragraphe
Soudage des goujons	ISO 14555	Tous, si applicables	Tous, si applicables	Tous, si applicables
Soudage aluminothermique/ soudage par aluminothermie	Aucune Norme ISO n'est disponible actuellement	—	—	—

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3834-5:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ae4a2b03-924f-48dd-84f9-54e2a396ae9c/iso-3834-5-2021>

Bibliographie

- [1] ISO 3834-2:2021, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 2: Exigences de qualité complète*
- [2] ISO 3834-3:2021, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 3: Exigences de qualité normale*
- [3] ISO 3834-4:2021, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 4: Exigences de qualité élémentaire*
- [4] ISO 9606-1, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 1: Aciers*
- [5] ISO 9606-2, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 2: Aluminium et alliages d'aluminium*
- [6] ISO 9606-3, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 3: Cuivre et ses alliages*
- [7] ISO 9606-4, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 4: Nickel et ses alliages*
- [8] ISO 9606-5, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 5: Titane et ses alliages, zirconium et ses alliages*
- [9] ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel END*
- [10] ISO 10863, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Contrôle par ultrasons — Utilisation de la technique de diffraction des temps de vol (TOFD)*
- [11] ISO 13588, *Essais non destructifs des assemblages soudés — Contrôle par ultrasons — Utilisation de la technique multi-éléments automatisés*
- [12] ISO 13916, *Soudage — Mesurage de la température de préchauffage, de la température entre passes et de la température de maintien du préchauffage*
- [13] ISO 14555, *Soudage — Soudage à l'arc des goujons sur les matériaux métalliques*
- [14] ISO 14731, *Coordination en soudage — Tâches et responsabilités*
- [15] ISO 14732, *Personnel en soudage — Épreuve de qualification des opérateurs soudeurs et des régleurs en soudage pour le soudage mécanisé et le soudage automatique des matériaux métalliques*
- [16] ISO 15607, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Règles générales*
- [17] ISO 15609-1, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 1: Soudage à l'arc*
- [18] ISO 15609-2, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 2: Soudage aux gaz*
- [19] ISO 15609-3, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 3: Soudage par faisceau d'électrons*
- [20] ISO 15609-4, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 4: Soudage par faisceau laser*
- [21] ISO 15609-6, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 6: Soudage hybride laser-arc*