

---

---

**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**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*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*

<https://standards.iteh.ai>

iso-3834-5-2005



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3834-5:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72f53aae69e/iso-3834-5-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72f53aae69e/iso-3834-5-2005>

© ISO 2005

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>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</b> .....	<b>1</b>
<b>2.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>1</b>
<b>2.2</b> <b>Documents ISO</b> .....	<b>1</b>
<b>2.3</b> <b>Applicabilité</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Lignes directrices pour la formation et la qualification du personnel chargé de la coordination et des contrôles en soudage</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>8</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3834-5:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72f53aae69e/iso-3834-5-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72f53aae69e/iso-3834-5-2005>

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 3834-5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 10, *Unification des prescriptions dans la technique du soudage des métaux*.

L'ISO 3834 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques*:

- *Partie 1: Critères pour la sélection du niveau approprié d'exigences de qualité*
- *Partie 2: Exigences de qualité complète*
- *Partie 3: Exigences de qualité normale*
- *Partie 4: Exigences de qualité élémentaire*
- *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*

NOTE Un Rapport technique, l'ISO/TR 3834-6, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 6: Lignes directrices pour la mise en application de l'ISO 3834*, est en préparation.

Il convient de faire parvenir les demandes d'interprétation officielles de l'un quelconque des aspects de la présente partie de l'ISO 3834 au Secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 10 via le comité membre national dont une liste exhaustive peut être trouvée à l'adresse <http://www.iso.org>.

# 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

La présente partie de l'ISO 3834 spécifie les 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. Elle ne peut être utilisée qu'en liaison avec l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4.

iTeh STANDARD PREVIEW

### 2 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

#### 2.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72f53aac69e/iso-3834-5-2005>

Tout fabricant déclarant la conformité aux exigences de qualité de l'ISO 3834-2, de l'ISO 3834-3 ou de l'ISO 3834-4 doit être conforme soit aux documents ISO listés en 2.2, soit à d'autres documents procurant des conditions techniques équivalentes, lorsque ces documents sont référencés dans les normes de produit pour les produits réalisés par le fabricant.

Lorsque des documents autres que ceux spécifiés en 2.2 sont utilisés, il est de la responsabilité du fabricant de démontrer qu'ils procurent des conditions techniques équivalentes. Les certificats délivrés à la suite des évaluations effectuées par des organisations indépendantes de certification ou les déclarations de conformité faites par le fabricant par rapport à toute partie de l'ISO 3834 doivent identifier de façon claire les documents utilisés par le fabricant.

#### 2.2 Documents ISO

Les documents ISO suivants sont indispensables pour l'application de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 et l'ISO 3834-4, tel que spécifié en 2.1. La dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 9606-1, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 1: Aciers*

ISO 9606-2, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 2: Aluminium et alliages d'aluminium*

ISO 9606-3, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 3: Cuivre et ses alliages*

ISO 9606-4, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 4: Nickel et ses alliages*

## ISO 3834-5:2005(F)

ISO 9606-5, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie 5: Titane et ses alliages, zirconium et ses alliages*

ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel*

ISO 13916, *Soudage — Lignes directrices pour le mesurage de la température de préchauffage, de la température entre passes et de la température de maintien du préchauffage*

ISO 14555, *Soudage — Soudage à l'arc des goujons sur les matériaux métalliques*

ISO 14731, *Coordination en soudage — Tâches et responsabilités*

ISO 14732, *Personnel en soudage — Épreuve de qualification des opérateurs soudeurs pour le soudage par fusion et des régleurs en soudage par résistance pour le soudage automatique et entièrement automatique des matériaux métalliques*

ISO 15607, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Règles générales*

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*

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*

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*

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*

ISO 15610, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Qualification basée sur des produits consommables soumis à essais*

ISO 15611, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Qualification sur la base de l'expérience en soudage*

ISO 15612, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Qualification par référence à un mode opératoire de soudage standard*

ISO 15613, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Qualification sur la base d'un assemblage soudé de préproduction*

ISO 15614-1, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 1: Soudage à l'arc et aux gaz des aciers et soudage à l'arc des nickels et alliages de nickel*

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*

ISO 15614-3, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 3: Soudage par fusion et soudage sous pression des fontes alliées et non alliées*

ISO 15614-4, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 4: Réparation par soudage pour les travaux de finition des pièces moulées en aluminium*

ISO 15614-5, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 5: Soudage à l'arc sur titane, zirconium et leurs alliages*

ISO 15614-6, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 6: Soudage à l'arc sur cuivre et ses alliages*

ISO 15614-7, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire — Partie 7: Rechargement par soudage*

ISO 15614-8, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 8: Soudage de tubes sur plaques tubulaires*

ISO 15614-10, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 10: Soudage hyperbare en caisson*

ISO 15614-11, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage — Partie 11: Soudage par faisceau d'électrons et par faisceau laser*

ISO 15618-1, *Épreuve de qualification des soudeurs pour le soudage sous l'eau — Partie 1: Scaphandriers soudeurs pour le soudage hyperbare en pleine eau*

ISO 15618-2, *Épreuve de qualification des soudeurs pour le soudage sous l'eau — Partie 2: Scaphandriers soudeurs et opérateurs soudeurs pour le soudage hyperbare en caisson*

ISO 17635, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Règles générales pour les soudures par fusion sur matériaux métalliques*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c9a57023-2b3c-416c-ac9f-c72b5aac69c/iso-3834-5-2005>

ISO 17636, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par radiographie des assemblages soudés par fusion*

ISO 17637, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle visuel des assemblages soudés par fusion*

ISO 17638, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par magnétoscopie*

ISO 17639, *Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques — Examens macroscopique et microscopique des assemblages soudés*

ISO 17640, *Contrôle non destructif des assemblages soudés — Contrôle par ultrasons des assemblages soudés*

ISO 17662, *Soudage — Étalonnage, vérification et validation du matériel utilisé pour le soudage, y compris pour les procédés connexes*

ISO/TR 17663, *Soudage — Lignes directrices concernant les exigences de qualité relatives au traitement thermique en soudage et techniques connexes*

ISO/TR 17671-2, *Soudage — Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques — Partie 2: Soudage à l'arc des aciers ferritiques*

ISO/TR 17844, *Soudage — Comparaison de méthodes normalisées pour éviter les fissures à froid*

## 2.3 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 1 Les exigences de qualité pour le soudage par fusion peuvent également être utilisées pour le soudage par friction, le cas échéant (voir l'ISO 15620<sup>[1]</sup>).

NOTE 2 Pour des lignes directrices sur la formation et la qualification du personnel chargé de la coordination et des contrôles en soudage, voir l'Annexe A.

**Tableau 1 — Soudeurs et opérateurs en soudage**

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2005 paragraphe	ISO 3834-3:2005 paragraphe	ISO 3834-4:2005 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	7.2	7.2	7.2
Soudage par faisceau d'électrons	ISO 14732			
Soudage par faisceau laser	ISO 14732			
Soudage aux gaz	ISO 9606-1			

**Tableau 2 — Personnel de coordination en soudage**

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2005 paragraphe	ISO 3834-3:2005 paragraphe	ISO 3834-4:2005 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 14731	7.3	7.3	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser				
Soudage aux gaz				

**Tableau 3 — Personnel chargé des essais non destructifs**

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2005 paragraphe	ISO 3834-3:2005 paragraphe	ISO 3834-4:2005 paragraphe
Soudage à l'arc	ISO 9712	8.2	8.2	8.2
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser				
Soudage aux gaz				



Tableau 4 — Descriptifs de modes opératoires de soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2005 article	ISO 3834-3:2005 article	ISO 3834-4:2005 article
Soudage à l'arc	ISO 15609-1	10.2	10.2	aucun
Soudage par faisceau d'électrons	ISO 15609-3			
Soudage par faisceau laser	ISO 15609-4			
Soudage aux gaz	ISO 15609-2			

Tableau 5 — Qualification des modes opératoires de soudage

Procédé de soudage	Documents ISO	ISO 3834-2:2005 paragraphe	ISO 3834-3:2005 paragraphe	ISO 3834-4:2005 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	ISO 15607, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-11			
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 3834-2:2005 article	ISO 3834-3:2005 article	ISO 3834-4:2005 article
Soudage à l'arc	ISO/TR 17663	13	13	aucun
Soudage par faisceau d'électrons				
Soudage par faisceau laser				
Soudage aux gaz				