

# NF EN ISO 3834-1

AVRIL 2006

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)



**DOCUMENT PROTÉGÉ  
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

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 accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

**afnor**

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Normes en ligne. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR Webshop (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.

Normes en ligne

Pour : METALHOM

Client : 70040077

Commande : N20150109-163494-T

le : 09/01/2015 à 14:25

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher



# norme européenne

# norme française

**NF EN ISO 3834-1**  
**Avril 2006**

Indice de classement : **A 89-250-1**

**ICS : 25.160.01**

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

### **Partie 1 : Critères pour la sélection du niveau approprié d'exigences de qualité**

- E : Quality requirements for fusion welding of metallic materials —  
Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements  
D : Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen  
Werkstoffen — Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe  
der Qualitätsanforderungen

### **Norme française homologuée**

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 5 mars 2006 pour prendre effet  
le 5 avril 2006.

Remplace la norme homologuée NF EN 729-1, de novembre 1994.

### **Correspondance**

La Norme européenne EN ISO 3834-1:2005 a le statut d'une norme française. Elle  
reproduit intégralement la Norme internationale ISO 3834-1:2005.

### **Analyse**

Ce document spécifie les exigences de qualité appropriées aux procédés de sou-  
dage par fusion. Les exigences contenues dans ce document peuvent être adoptées  
pour d'autres procédés de soudage. Certaines exigences spécifiques du procédé  
peuvent être éliminées de manière sélective par le fabricant lorsqu'elles ne sont pas  
pertinentes ou applicables. Ces exigences ne sont relatives qu'aux seuls aspects  
relatifs à la qualité d'un produit qui peuvent être influencés par le soudage.

Ce document fournit une méthode permettant de démontrer la capacité d'un fabri-  
cant à produire des produits présentant la qualité spécifiée. Il définit des exigences  
de qualité spécifiques mais elle n'attribue ces exigences à aucun groupe de produit  
spécifique.

### **Descripteurs**

**Thésaurus International Technique** : soudage, construction métallique, construc-  
tion soudée, soudage par fusion, fabrication, assurance de qualité, exigence, qualité,  
contrôle de qualité, choix.

### **Modifications**

Par rapport au document remplacé, révision de la norme.

### **Corrections**

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — [www.afnor.fr](http://www.afnor.fr)  
Diffusée par le Comité de Normalisation de la Soudure (CNS), Z.I. Paris Nord II, 90, rue des Vanesses, 93420 Villepinte —  
Tél. : 01 49 90 36 00 — Tél. international : + 33 1 49 90 36 00 — bp 50362 — 95942 Roissy CdG Cedex



---

# Gestion de la qualité en soudage

**CNS 4**

---

## Membres de la commission de normalisation

Président : M TAFFARD

Secrétariat : M BRAMAT — CNS

M	ALSPEKTOR	SAIPEM SA
M	ANASTASSIADES	EDF
M	ARON	SOTRALENTZ METAL INDUSTRIES
M	BERNARD	DCN EQUIPEMENT NAVAL
M	BONNEFOY	SNCT
M	BOURGEOIS	INSTITUT DE SOUDURE
M	CANDAU	AGRETEST
M	CHAPELAIN	AFNOR
M	CHIVE	DGA
M	CHRISTIN	TECHMETA
M	CLAEYS	UGINE & ALZ
M	DAROU	ALSTOM
M	DESVIGNES	SNCF
M	DIAS	GAZ DU SUD-OUEST
M	DIDIER	EDF POLE INDUSTRIE
M	DUMAS	EDF
M	FLANDRIN	MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES
M	GAILLET	AGRETEST
M	GERARD	PECHINEY
M	GONTHIER-MAURIN	CNIM
M	GOUBIN	ALSTOM DDF
M	GUIGON	EIFFEL
M	LAURENCON	ALSTOM
M	LEBEAU	PONTICELLI FRERES
M	LEMOINE	FRAMATOME
M	LETOURNEUR	ALSTOM
M	LETY	PSA
M	MACQUET	CETIM
M	MAGNAUD	RENAULT
M	MERLE	FRAMATOME
M	PAIN	CNOMO PSA PEUGEOT CITROEN
M	PENISSON	SNCF
M	PERINET	GIAT INDUSTRIES
M	ROUSSEAU	ALSTOM POWER BOILERS
M	ROUSSEAU	INSTITUT DE SOUDURE
M	TCHILIAN	FRAMATOME
MME	VACHON	ALSTOM

## Avant-propos national

### Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

ISO 9000 : NF EN ISO 9000 (indice de classement : X 50-130)

**NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD**

**EN ISO 3834-1**

**Décembre 2005**

ICS : 25.160.01

Remplace EN 729-1:1994

**Version française**

**Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques —  
Partie 1 : Critères pour la sélection du niveau approprié d'exigences de qualité  
(ISO 3834-1:2005)**

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen  
von metallischen Werkstoffen — Teil 1: Kriterien  
für die Auswahl der geeigneten Stufe  
der Qualitätsanforderungen  
(ISO 3834-1:2005)

Quality requirements for fusion welding of metallic  
materials — Part 1: Criteria for the selection  
of the appropriate level of quality requirements  
(ISO 3834-1:2005)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 28 octobre 2005.

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 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, a le même statut que les versions officielles.

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

**CEN**

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Europäisches Komitee für Normung  
European Committee for Standardization

**Centre de Gestion : rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles**

## **Avant-propos**

Le présent document (EN ISO 3834-1:2005) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 44 «Soudage et techniques connexes» en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 121 «Soudage» dont le secrétariat est tenu par le DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2006, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2006.

Le présent document remplace l'EN 729-1:1994.

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, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

## **Notice d'entérinement**

Le texte de l'ISO 3834-1:2005 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 3834-1:2005 sans aucune modification.

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Aperçu général de l'ISO 3834</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Sélection du niveau d'exigences de qualité</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Éléments à prendre en compte dans un système de management de la qualité complétant l'ISO 3834</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Critères d'aide au choix de la partie appropriée de l'ISO 3834</b> .....	<b>5</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>7</b>

## ISO 3834-1:2005(F)

### 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 3834-1 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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3834-1:1994), qui a fait l'objet d'une révision technique.

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>.



## Introduction

Les procédés tels que le soudage par fusion sont largement utilisés pour la fabrication de nombreux produits. Dans certaines sociétés, ils représentent le point clé de la production. Les produits peuvent aller du plus simple au plus complexe. Les exemples couvrent les appareils à pression, le matériel domestique, le matériel agricole, les engins de levage, les ponts, les véhicules de transport et d'autres produits.

Ces procédés exercent une profonde influence sur le coût de la fabrication et sur la qualité du produit. Il est important, pour cette raison, de s'assurer que ces procédés sont utilisés de la manière la plus efficace et qu'un contrôle approprié est exercé lors de chacune des phases de l'opération.

L'accent est mis sur le fait que l'ISO 3834 ne constitue pas une norme décrivant un système de management de la qualité qui remplacerait l'ISO 9001:2000. Cependant, elle peut représenter un outil utile lorsque l'ISO 9001:2000 est utilisée par les fabricants.

La spécification d'exigences de qualité pour les procédés de soudage est importante du fait que la qualité de ces procédés ne peut être facilement vérifiée. Pour cette raison, ils sont considérés comme des procédés spéciaux comme l'indique l'ISO 9000:2000.

La qualité d'un produit ne peut pas être contrôlée, elle doit être produite en fabrication. Même les essais non destructifs les plus complets et les plus sophistiqués ne peuvent améliorer la qualité d'un produit.

Afin que les produits ne posent pas de problèmes majeurs en fabrication et en service, il est nécessaire de prévoir des contrôles, depuis la phase de conception, en passant par le choix des matériaux, puis lors de la fabrication et de l'inspection ultérieure. Par exemple, une mauvaise conception peut entraîner des problèmes importants et coûteux à l'atelier, sur site ou en service. Un choix non correct des matériaux peut se traduire par des problèmes, tels que des fissurations des joints soudés.

Afin de permettre une fabrication saine et efficace, la direction doit être capable de comprendre et d'évaluer les sources potentielles de difficultés et de mettre en place des procédures appropriées pour leur maîtrise.

L'ISO 3834 identifie des mesures qui, typiquement, peuvent être appliquées dans les circonstances suivantes:

- dans les situations contractuelles: spécification des exigences de qualité en soudage;
- par des fabricants: définition et mise à jour des exigences de qualité en soudage;
- par les comités de rédaction des codes de fabrication et des normes d'application: spécification des exigences de qualité en soudage;
- par des organisations évaluant le niveau de qualité en soudage, par exemple tierces parties, clients ou fabricants.

L'ISO 3834 peut être utilisée par des organisations internes ou externes, y compris les organismes de certification, dans le but d'évaluer la capacité du fabricant à satisfaire aux exigences du client, à celles de la réglementation ou à ses propres exigences.



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

## **Partie 1: Critères pour la sélection du niveau approprié d'exigences de qualité**

### **1 Domaine d'application**

La présente partie de l'ISO 3834 fournit un aperçu général de l'ISO 3834 et les critères à prendre en compte pour la sélection d'un niveau approprié d'exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques, parmi les trois niveaux spécifiés dans l'ISO 3834-2 <sup>[3]</sup>, l'ISO 3834-3 <sup>[4]</sup> et l'ISO 3834-4 <sup>[5]</sup>. Elle est applicable pour la fabrication aussi bien en atelier que sur les sites de montage.

NOTE 1 L'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 et ISO 3834-4 fournissent des ensembles complets d'exigences pour trois niveaux de qualité, complète, normale et élémentaire, relatifs à tous les procédés de soudage par fusion (pour chaque procédé pris isolément ou pour des combinaisons spécifiées). L'ISO 3834-5 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.

La présente partie de l'ISO 3834 ne spécifie pas d'exigences relatives à un système complet de management de la qualité. Cependant, l'Article 6 identifie les éléments d'un système de management de la qualité dont la prise en compte vient compléter l'ISO 3834.

NOTE 2 L'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 et ISO 3834-4 peuvent être utilisées de façon autonome par un fabricant ou en liaison avec l'ISO 9001:2000<sup>[1]</sup>.

### **2 Références normatives**

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 9000:2000, *Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire*

### **3 Termes et définitions**

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 9000-2000 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### **3.1**

##### **spécification de conception**

exigences relatives aux produits spécifiées par les clients ou par un organisme anticipant les exigences des clients, ou par une réglementation

## ISO 3834-1:2005(F)

**NOTE** Les exigences relatives aux produits et, dans certains cas, aux procédés associés, peuvent par exemple être contenues dans des spécifications techniques, des normes de produit, des normes de processus, des accords contractuels et des exigences réglementaires.

**3.2**  
**personne qualifiée**  
personne dont la compétence et les connaissances ont été acquises par l'éducation, la formation et/ou par une expérience pratique appropriée

**NOTE** Afin de démontrer le niveau de compétence et de connaissances, une épreuve de qualification peut être exigée.

**3.3**  
**construction**  
produit, structure ou tout autre élément soudé

**3.4**  
**fabricant**  
personne ou organisation responsable de la production par soudage

**3.5**  
**sous-traitant**  
fournisseur de produits, de services et/ou d'activités au fabricant dans une relation contractuelle

**3.6**  
**opérateur en soudage**  
personne qui utilise des procédés de soudage par fusion entièrement mécanisés ou automatisés

## 4 Aperçu général de l'ISO 3834

L'ISO 3834 spécifie des exigences de qualité appropriées aux procédés de soudage par fusion des matériaux métalliques. Ces exigences peuvent également être adoptées pour d'autres procédés de soudage. Elles ne sont relatives qu'aux seuls aspects de la qualité d'un produit qui peuvent être influencés par le soudage, sans être attribuées à aucun groupe de produits spécifique.

L'ISO 3834 fournit ainsi une méthode permettant de démontrer la capacité d'un fabricant à produire des produits présentant la qualité spécifiée. Elle a été préparée de manière que:

- a) elle soit indépendante du type de construction fabriquée;
- b) elle définisse des exigences de qualité pour le soudage en atelier et/ou sur chantier;
- c) elle fournisse des lignes directrices permettant de décrire la capacité du fabricant à produire des constructions remplissant les exigences spécifiées;
- d) elle fournisse une base pour l'évaluation de l'aptitude du fabricant en matière de soudage.

L'ISO 3834 est appropriée dans le cas où la capacité d'un fabricant à réaliser des constructions soudées, remplissant les exigences de qualité spécifiées, est prescrite dans l'un ou plusieurs des documents suivants:

- une spécification;
- une norme de produit;
- une exigence réglementaire.

## ISO 3834-1:2005(F)

Les exigences contenues dans l'ISO 3834 peuvent être adoptées en totalité ou peuvent être éliminées de manière sélective par le fabricant si elles ne sont pas pertinentes ou applicables à la construction concernée. Elles fournissent un schéma flexible pour le contrôle du soudage dans les cas suivants.

Cas 1: Fournir des exigences particulières dans les spécifications qui exigent que le fabricant dispose d'un système de management de la qualité conforme à l'ISO 9001:2000.

Cas 2: Fournir des exigences particulières dans les spécifications qui exigent que le fabricant dispose d'un système de management de la qualité autre que celui prévu par l'ISO 9001:2000 <sup>[1]</sup>.

Cas 3: Fournir des lignes directrices spécifiques à un fabricant qui met au point un système de management de la qualité pour le soudage par fusion.

Cas 4: Fournir des exigences détaillées pour les spécifications, les règlements ou les normes de produit qui exigent le contrôle des activités de soudage par fusion.

## 5 Sélection du niveau approprié d'exigences de qualité

Il convient de choisir la partie appropriée de l'ISO 3834, spécifiant le niveau d'exigences de qualité requis, conformément à la norme de produit, à la spécification, au règlement ou au contrat. Du fait que l'ISO 3834 peut être utilisée dans un grand nombre de situations et pour différentes applications, des règles strictes quant au choix du niveau d'exigences de qualité à adopter dans les cas individuels ne peuvent pas être fournies dans le présent article.

L'ISO 3834 peut être appliquée dans un grand nombre de cas. Il convient que le fabricant choisisse l'une des trois parties spécifiant différents niveaux d'exigences de qualité sur la base des critères suivants relatifs aux produits:

- l'étendue et la signification des produits critiques du point de vue de la sécurité;
- la complexité de la fabrication;
- la gamme de produits fabriqués;
- la gamme des divers matériaux utilisés;
- la mesure dans laquelle des problèmes métallurgiques peuvent apparaître;
- la mesure dans laquelle les imperfections de fabrication, par exemple les défauts d'alignement, les déformations ou les défauts de soudure, affectent la performance du produit.

Un fabricant qui démontre la conformité par rapport à l'un des niveaux du présent document est également considéré comme ayant établi la conformité vis-à-vis de tous les niveaux inférieurs, sans qu'il soit nécessaire d'en faire la preuve de manière complémentaire [par exemple, un fabricant qui satisfait aux exigences de qualité complète (c'est-à-dire de l'ISO 3834-2) satisfait de ce fait aux exigences de qualité normale (c'est-à-dire de l'ISO 3834-3) et de qualité élémentaire (c'est-à-dire de l'ISO 3834-4)].

L'Annexe A fournit la liste des critères d'aide au choix de la partie appropriée de l'ISO 3834.

## ISO 3834-1:2005(F)

### 6 Éléments à prendre en compte dans un système de management de la qualité complétant l'ISO 3834

L'ISO 3834 comporte de nombreuses dispositions qui contribuent à un système de management de la qualité (SMQ). Le présent article identifie les éléments d'un SMQ qu'il convient au fabricant de mettre en application pour venir compléter les exigences de qualité de l'ISO 3834:

- a) maîtrise des documents et des enregistrements (voir l'ISO 9001:2000, 4.2.3, 4.2.4);
- b) responsabilité de la direction (voir l'ISO 9001:2000, Article 5);
- c) mise à disposition des ressources (voir l'ISO 9001:2000, 6.1);
- d) compétence, sensibilisation et formation du personnel effectuant un travail [voir l'ISO 9001:2000, 6.2.2, 7.5.2 b)];
- e) planification de la réalisation du produit (voir l'ISO 9001:2000, 7.1);
- f) détermination des exigences relatives au produit (voir l'ISO 9001:2000, 7.2.1);
- g) revue des exigences relatives au produit (voir l'ISO 9001:2000, 7.2.2);
- h) achats (voir l'ISO 9001:2000, 7.4);
- i) validation des processus (voir l'ISO 9001:2000, 7.5.2);
- j) propriété du client (voir l'ISO 9001:2000, 7.5.4);
- k) audit interne (voir l'ISO 9001:2000, 8.2.2);
- l) surveillance et mesure du produit (voir l'ISO 9001:2000, 8.2.4).

L'ISO 9004:2000<sup>[2]</sup> fournit des lignes directrices pour la mise au point et la mise en œuvre d'un système de management de la qualité.

## Annexe A (informative)

### Critères d'aide au choix de l'ISO 3834-2, l'ISO 3834-3 ou l'ISO 3834-4

N°	Élément	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4
1	Revue des exigences	revue exigée		
		documentation exigée	documentation pouvant être exigée	documentation non exigée
2	Revue technique	revue exigée		
		documentation exigée	documentation pouvant être exigée	documentation non exigée
3	Sous-traitance	traiter comme un fabricant pour le produit, les services et/ou les activités sous-traités spécifiés, la responsabilité finale de la qualité étant cependant de la responsabilité du fabricant		
4	Soudeurs et opérateurs en soudage	qualification exigée		
5	Personnel de coordination en soudage	exigé		pas d'exigence particulière
6	Personnel chargé des contrôles et des essais	qualification exigée		
7	Équipement de fabrication et d'essais	approprié et disponible en tant que nécessaire pour la préparation, l'exécution du processus, les essais, le transport et la manutention, en combinaison avec les équipements de sécurité et les vêtements de protection		
8	Maintenance de l'équipement	nécessaire pour fournir, maintenir et obtenir la conformité du produit		aucune exigence spécifique
		des plans documentés et des enregistrements sont exigés	des enregistrements sont recommandés	
9	Liste de matériel	liste exigée		aucune exigence spécifique
10	Planification de la fabrication	exigée		aucune exigence spécifique
		des plans documentés et des enregistrements sont exigés	des plans documentés et des enregistrements sont recommandés	
11	Descriptifs des modes opératoires de soudage	exigés		aucune exigence spécifique
12	Qualification des modes opératoires de soudage	exigée		aucune exigence spécifique
13	Contrôle par lots des produits consommables	si exigé	aucune exigence spécifique	
14	Stockage et manipulation des produits consommables de soudage	une procédure est exigée conformément aux recommandations du fournisseur		en conformité avec les recommandations du fournisseur

**ISO 3834-1:2005(F)**

N°	Élément	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4
N°	Élément	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4
15	Stockage du matériau de base	protection exigée à l'encontre de l'influence de l'environnement; l'identification doit être maintenue durant le stockage		aucune exigence spécifique
16	Traitement thermique après soudage	confirmation que les exigences conformes à la norme de produit ou aux spécifications sont satisfaites		aucune exigence spécifique
		une procédure, un enregistrement et la traçabilité de l'enregistrement jusqu'au produit sont exigés	une procédure et un enregistrement sont exigés	
17	Contrôles et essais avant, pendant et après soudage	exigé		si exigé
18	Non-conformité et actions correctives	des mesures de contrôle sont mises en œuvre des procédures de réparation et/ou de rectification sont exigées		des mesures de contrôle sont mises en œuvre
19	Étalonnage ou validation du matériel de mesure, de contrôle et d'essai	exigé	si exigé	aucune exigence spécifique
20	Identification durant le processus	si exigé		aucune exigence spécifique
21	Traçabilité	si exigé		aucune exigence spécifique
22	Enregistrements qualité	si exigé		



## Bibliographie

- [1] ISO 9001:2000, *Systèmes de management de la qualité — Exigences*
- [2] ISO 9004:2000, *Systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour l'amélioration des performances*
- [3] ISO 3834-2, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 2: Exigences de qualité complète*
- [4] ISO 3834-3, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 3: Exigences de qualité normale*
- [5] ISO 3834-4, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 4: Exigences de qualité élémentaire*