



SLOVENSKI STANDARD SIST EN ISO 3834-1:2006

01-marec-2006

Nadomešča:
SIST EN 729-1:1995

Zahteve za kakovost pri talilnem varjenju kovinskih materialov – 1. del: Merila za izbiro stopenj sprejemljivosti (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)

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

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)

Ta slovenski standard je istoveten z: **EN ISO 3834-1:2005**

ICS:

| | | |
|-----------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 03.120.99 | Drugi standardi v zvezi s kakovostjo | Other standards related to quality |
| 25.160.10 | Varilni postopki in varjenje | Welding processes |

SIST EN ISO 3834-1:2006 en

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 3834-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01e87485-9569-4888-8185-fcd576e3439e/sist-en-iso-3834-1-2006>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 3834-1

Dezember 2005

ICS 25.160.01

Ersatz für EN 729-1:1994

Deutsche Fassung

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)

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)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Oktober 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| Einleitung..... | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Allgemeine Auslegung von ISO 3834 | 6 |
| 5 Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen..... | 7 |
| 6 Zu berücksichtigende Elemente zur Ergänzung von ISO 3834 zu einem Qualitätsmanagementsystem..... | 7 |
| Anhang A (informativ) Kriterien für die Auswahl von ISO 3834-2, ISO 3834-3 und ISO 3834-4 | 8 |
| Literaturhinweise | 10 |

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN ISO 3834-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01e87485-9569-4888-8185-fcd576e3439e/sist-en-iso-3834-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01e87485-9569-4888-8185-fcd576e3439e/sist-en-iso-3834-1-2006>

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 3834-1:2005) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 729-1:1994.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 3834-1:2005 wurde vom CEN als EN ISO 3834-1:2005 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ISO 3834 *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen* besteht aus:

- *Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen*
- *Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen*
- *Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen*
- *Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen*
- *Teil 5: Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen*

ANMERKUNG Ein Technischer Bericht ISO/TR 3834-6, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 6: Leitfaden für die Einführung von ISO 3834*, wird vorbereitet.

Anfragen zur offiziellen Auslegung der Inhalte dieser Norm sollten über das jeweilige nationale Normungsinstitut an das Sekretariat des ISO/TC 44/SC 10 gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung kann über www.iso.org bezogen werden.

EN ISO 3834-1:2005 (D)

Einleitung

Prozesse wie Schmelzschweißen werden im großen Umfang eingesetzt, um viele Produkte herzustellen. In einigen Firmen nehmen sie eine Schlüsselstellung in der Fertigung ein. Die Produkte können im Bereich einfach bis komplex liegen. Beispiele sind: Druckbehälter, Haushalts- und Agrargeräte, Krane, Brücken, Transportfahrzeuge und andere Gegenstände.

Diese Prozesse üben einen entscheidenden Einfluss auf die Herstellkosten und die Qualität des Erzeugnisses aus. Daher ist es wichtig, sicherzustellen, dass diese Prozesse in der effektivsten Weise ausgeführt werden und dass für alle Vorgänge geeignete Überwachungen vorgesehen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass ISO 3834 keine Norm für ein Qualitätsmanagementsystem ist, die ISO 9001:2000 ersetzt. Sie kann aber ein hilfreiches Werkzeug sein, wenn ISO 9001:2000 vom Hersteller angewendet wird.

Die Spezifizierung der Qualitätsanforderungen für Schweißprozesse ist wichtig, weil die Qualität dieser Prozesse nicht ohne weiteres verifiziert werden kann. Deshalb werden sie als spezielle Prozesse bezeichnet, siehe ISO 9000:2000.

Qualität kann nicht in ein Erzeugnis hineingeprüft, sondern muss in ihm erzeugt werden. Selbst die umfassendste und höchstentwickelte zerstörungsfreie Prüfung verbessert nicht die Qualität der Schweißungen.

Für Produkte, die frei von ernsthaften Problemen bei der Herstellung und beim Einsatz sein müssen, ist es notwendig, vom Konstruktionsstadium über die Werkstoffauswahl bis zur Herstellung und der nachfolgenden Prüfung Kontrollen vorzusehen. Zum Beispiel kann eine schlechte Konstruktion ernsthafte und kostenträchtige Schwierigkeiten in der Werkstatt, auf der Baustelle oder während des Einsatzes hervorrufen. Eine falsche Werkstoffauswahl kann zu Problemen, z. B. zu Rissen in Schweißverbindungen, führen.

Um eine vernünftige und erfolgreiche Herstellung sicherzustellen, muss das Management die Quellen möglicher Schwierigkeiten erkennen und geeignete Verfahren für ihre Kontrollen einführen.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/01e87485-9569-4888->

ISO 3834 nennt Maßnahmen für verschiedene Situationen. Übliche Anwendungen dieser Normen sind folgende Fälle:

- bei Vertragsverhandlungen: Festlegungen der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen;
- für Hersteller: Einführung und Aufrechterhaltung der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen;
- für Ausschüsse, die Bauvorschriften oder Anwendungsnormen vorbereiten: Festlegung der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen;
- für Organisationen, die die Qualitätsausführung bewerten, z. B. unabhängige Prüfstellen, Kunden oder Hersteller.

ISO 3834 kann von internen und externen Organisationen, eingeschlossen Zertifizierungsstellen, benutzt werden, um die Fähigkeit des Herstellers zu bewerten, die Anforderungen des Kunden, gesetzliche Bestimmungen oder die eigenen Anforderungen des Herstellers zu erfüllen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 3834 beschreibt die allgemeine Auslegung von ISO 3834 und die zu beachtenden Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen, aus den drei festgelegten Stufen in ISO 3834-2 [3], ISO 3834-3 [4] und ISO 3834-4 [5]. Er gilt für die Herstellung, sowohl in Werkstätten als auch auf Baustellen.

ANMERKUNG 1 ISO 3834-2, ISO 3834-3 und ISO 3834-4 enthalten komplette Sätze von Qualitätsanforderungen zur Prozesskontrolle für alle Schmelzschiessprozesse (für einen einzelnen Prozess oder in einer festgelegten Kombination). ISO 3834-5 legt die Dokumente fest, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Qualitätsanforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen.

Dieser Teil von ISO 3834 legt keine Anforderungen für ein Qualitätsmanagementsystem fest. Aber Abschnitt 6 enthält Elemente eines Qualitätsmanagementsystems, deren Einschluss ISO 3834 ergänzt.

ANMERKUNG 2 ISO 3834-2, ISO 3834-3 und ISO 3834-4 dürfen für sich allein oder in Verbindung mit ISO 9001:2000 vom Hersteller angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 9000:2000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe*

ITC STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 9000:2000 und die folgenden Begriffe.

3.1

Konstruktionsanweisung

Anforderungen für Produkte, die von Kunden oder von der Organisation unter Einbeziehung von Kundenforderungen oder von gesetzlichen Bestimmungen festgelegt werden

ANMERKUNG Die Anforderungen für Produkte und in einigen Fällen für zugehörige Prozesse können z. B. in technischen Spezifikationen, in Produktnormen, in Prozessnormen, in vertraglichen Vereinbarungen und in gesetzlichen Bestimmungen enthalten sein.

3.2

qualifizierte Person

Person, deren Fähigkeit und Wissen durch Ausbildung, Schulung und/oder zutreffende praktische Erfahrung erreicht wurde

ANMERKUNG Eine Prüfung der Qualifikation kann gefordert werden, um den Stand der Fähigkeit und des Fachwissens darzulegen.

3.3

Bauteil

Produkt, Tragkonstruktion oder andere geschweißte Gegenstände

3.4

Hersteller

Fertiger

Person oder Organisation, die für die schweißtechnische Produktion verantwortlich ist

EN ISO 3834-1:2005 (D)

**3.5
Unterlieferant**
Lieferant von Produkten, Dienstleistungen und/oder Aktivitäten an einen Hersteller in einer vertraglichen Situation

**3.6
Bediener**
Person, die vollmechanische oder automatische Schmelzschweißprozesse ausführt

4 Allgemeine Auslegung von ISO 3834

ISO 3834 legt die geeigneten Qualitätsanforderungen für Schmelzschweißprozesse von metallischen Werkstoffen fest. Die Anforderungen, die in dieser Internationalen Norm enthalten sind, dürfen für andere Schweißprozesse übernommen werden. Diese Anforderungen beziehen sich nur auf solche Aspekte der Produktqualität, welche durch das Schmelzschweißen beeinflusst werden können, dabei sind die Anforderungen keiner bestimmten Produktgruppe zugeordnet.

ISO 3834 enthält eine Methode, die Fähigkeit eines Herstellers darzulegen, Produkte in der festgelegten Qualität zu produzieren.

Sie wurde so vorbereitet, dass:

- a) sie unabhängig von der hergestellten Konstruktion ist;
- b) sie Qualitätsanforderungen zum Schweißen in Werkstätten und/oder auf Baustellen definiert;
- c) sie einen Leitfaden darstellt für die Beschreibung der Fähigkeiten eines Herstellers, Bauteile zu produzieren, die die festgelegten Anforderungen erfüllen;
- d) sie eine Basis zur Bewertung der schweißtechnischen Fähigkeiten eines Herstellers darstellt.

ISO 3834 ist anwendbar, wenn der Nachweis der Fähigkeit eines Herstellers gefordert wird, geschweißte Konstruktionen, die die festgelegten Qualitätsanforderungen voll erfüllen, zu produzieren. Dies kann einen einzelnen oder mehrere der nachfolgenden Punkte betreffen:

- eine Spezifikation;
- eine Produktnorm;
- eine gesetzliche Bestimmung.

Die in diesem Dokument enthaltenen Anforderungen dürfen entweder insgesamt oder, falls sie für die betreffende Konstruktion bedeutungslos sind, auch nur teilweise übernommen werden. Sie stellen einen flexiblen Rahmen für die Kontrolle beim Schweißen in folgenden Fällen dar.

- Fall 1: Festlegen von spezifischen Anforderungen in Spezifikationen, in denen vom Hersteller ein Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001:2000 [1] gefordert wird.
- Fall 2: Festlegen von spezifischen Anforderungen in Verträgen, in denen vom Hersteller ein anderes Qualitätssicherungssystem als nach ISO 9001:2000 gefordert wird.
- Fall 3: Festlegen eines spezifischen Leitfadens für einen Hersteller, der ein Qualitätssicherungssystem für das Schmelzschweißen entwickelt.
- Fall 4: Festlegen detaillierter Anforderungen in Spezifikationen, gesetzlichen Bestimmungen, die eine Kontrolle der Aktivitäten beim Schmelzschweißen fordern.

5 Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen

Die Auswahl des geeigneten Teils von ISO 3834, der die geforderte Stufe der Qualitätsanforderungen festlegt, sollte in Übereinstimmung mit der Produktnorm, der Spezifikation, den gesetzlichen Bestimmungen oder dem Vertrag erfolgen. Weil ISO 3834 für verschiedene Situationen und für verschiedene Anwendungen angewendet werden darf, können in diesem Abschnitt keine definitiven Vorschriften für die Stufe der Qualitätsanforderungen, die bei individuellen Umständen herangezogen werden müssen, gegeben werden.

ISO 3834 darf in verschiedenen Situationen angewendet werden. Der Hersteller sollte einen der drei Teile auswählen, der die unterschiedlichen Stufen der Qualitätsanforderungen, basierend auf den folgenden Kriterien, in Verbindung zum Produkt festlegt:

- der Umfang und die Bedeutung von kritischen Produkten hinsichtlich Sicherheit;
- die Vielschichtigkeit der Herstellung;
- der Bereich der hergestellten Produkte;
- der Bereich der verschiedenen verwendeten Wertstoffe;
- der Umfang, in welchem metallurgische Probleme auftreten könnten;
- der Umfang, in welchem Herstellungsunregelmäßigkeiten, z. B. Versatz, Verzug oder Schweißnahtunregelmäßigkeiten, die Produkterstellung beeinflussen.

Ein Hersteller, der Übereinstimmung zu einer bestimmten Stufe der Qualitätsanforderungen darlegen kann, wird auch so bewertet, dass er Übereinstimmung mit allen niedrigeren Stufen ohne weitere Nachweise herbeiführen kann [z. B. ein Hersteller, der mit umfassenden Qualitätsanforderungen (d. h. ISO 3834-2) übereinstimmt, stimmt auch mit Standard-Qualitätsanforderungen (d. h. ISO 3834-3) und elementaren Qualitätsanforderungen (d. h. ISO 3834-4) überein].

Anhang A enthält Kriterien, die bei der Auswahl des geeigneten Teils von ISO 3834 helfen.

6 Zu berücksichtigende Elemente zur Ergänzung von ISO 3834 zu einem Qualitätsmanagementsystem

ISO 3834 enthält viele Merkmale, die zu einem Qualitätsmanagementsystem (QMS) beitragen. Dieser Abschnitt enthält solche QMS-Elemente, die der Hersteller bei der Einführung beachten sollte, um die Qualitätsanforderungen des Herstellers nach ISO 3834 zu unterstützen:

- a) Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen (siehe ISO 9001:2000, 4.2.3, 4.2.4);
- b) Verantwortung der Leitung (siehe ISO 9001:2000, Abschnitt 5);
- c) Bereitstellung von Ressourcen (siehe ISO 9001:2000, 6.1);
- d) Fähigkeit, Bewusstsein und Schulung des ausführenden Personals [siehe ISO 9001:2000, 6.2.2, 7.5.2 b)];
- e) Planung der Produktrealisierung (siehe ISO 9001:2000, 7.1);
- f) Ermittlung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt (siehe ISO 9001:2000, 7.2.1);
- g) Bewertung der Anforderungen in Bezug auf das Produkt (siehe ISO 9001:2000, 7.2.2);
- h) Beschaffung (siehe ISO 9001:2000, 7.4);
- i) Validierung der Prozesse (siehe ISO 9001:2000, 7.5.2);
- j) Eigentum des Kunden (siehe ISO 9001:2000, 7.5.4);
- k) Internes Audit (siehe ISO 9001:2000, 8.2.2);
- l) Überwachung und Messung des Produkts (siehe ISO 9001:2000, 8.2.4);

ISO 9004:2000 [2] enthält einen Leitfaden zur Entwicklung und Einführung eines Qualitätsmanagementsystems.