

Schweißen und verwandte Verfahren

Schweißnahtvorbereitung

Teil 2: Unterpulverschweißen von Stahl (ISO 9692-2 : 1998)

(enthält Berichtigung AC : 1999)

Deutsche Fassung EN ISO 9692-2 : 1998 + AC : 1999

DIN**EN ISO 9692-2**

ICS 25.160.40

Ersatz für
DIN 8551-4 : 1976-11

Welding and allied processes – Joint preparation –

Part 2: Submerged arc welding of steels

(ISO 9692-2 : 1998)

(includes corrigendum AC : 1999);

German version EN ISO 9692-2 : 1998 + AC : 1999

Soudage et techniques connexes – Préparation de joints –

Partie 2: Soudage à l'arc sous flux en poudre des aciers

(ISO 9692-2 : 1998)

(inclut corrigendum AC : 1999);

Version allemande EN ISO 9692-2 : 1998 + AC : 1999

Die Europäische Norm EN ISO 9692-2:1998 hat den Status einer Deutschen Norm; einschließlich der eingearbeiteten Berichtigung AC : 1999, die von CEN getrennt verteilt wurde.

Nationales Vorwort

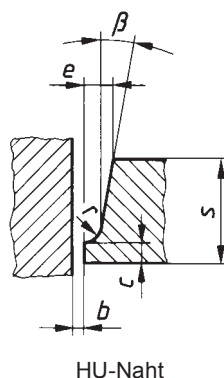
Die vorliegende Norm ist identisch mit der internationalen Norm ISO 9692-2:1998, die im ISO/TC 44 "Schweißen und verwandte Verfahren" erarbeitet wurde. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuß AA 6/AG I 4 "Darstellung und Begriffe der Schweißtechnik".

Die vorliegende Fassung faßt den Inhalt der bestehenden Ausgabe von 1998-04 und die Berichtigung AC von 1999 in einer Ausgabe zusammen. Die Berichtigung besteht aus dem geänderten 3. Absatz des Vorwortes.

Die angegebenen Maße und Maßbereiche sind Erfahrungswerte. Angesichts des angestrebten umfassenden Anwendungsbereiches konnten die Zahlenwerte für den Öffnungswinkel, den Stegabstand, die Steghöhe und die Flankenhöhe nur in weiten Grenzen festgelegt werden. Ihre Auswahl richtet sich im wesentlichen nach Werkstoff, Schweißposition und Schweißprozeß unter der Voraussetzung, daß die Querschnitte voll angeschlossen werden. Dies setzt die Wahl geeigneter Schweißparameter voraus und bei beidseitiger Ausführung – sofern nach anderen Verfahren die Gegenseite geschweißt wurde – Ausarbeiten der Wurzel. Falls erforderlich, kann daher die Bezeichnung der Fugenform durch Einzelangaben der gewünschten Abmessungen ergänzt werden.

Aus Kostengründen ist für große Wanddicken auch eine Abwandlung der U- oder DU-Fuge durch geradlinige Flankenbearbeitung, z.B. Nahtvorbereitung für V-Naht auf V-Wurzel zu empfehlen. Hiervon abgeleitet können aus fertigungstechnischen und/oder wirtschaftlichen Gründen für Stumpfnähte auch HV- oder Doppel-HV-Fugen zweckmäßig sein. Derartige Fugenformen sind als Sonderformen in der Norm nicht aufgeführt. Sie sind bei der Bestellung gesondert festzulegen.

Da die U- und HU-Fuge durch spanende Bearbeitungsverfahren hergestellt werden, ist oft die zusätzliche Angabe des Maßes e zweckmäßig (siehe Bild).

Fortsetzung Seite 2
und 11 Seiten EN

Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Die im Anhang ZA enthaltene Liste mit der Gegenüberstellung der im Abschnitt 2 genannten Internationalen zu den Europäischen Normen ist nicht vollständig. Es bestehen zu allen aufgeführten ISO-Normen identische Europäische Normen bzw. DIN-EN-Normen, siehe nachfolgende Aufstellung:

- ISO 2553 : 1992 entspricht DIN EN 22553
- ISO 3834-1 : 1994 entspricht DIN EN 729-1
- ISO 3834-2 : 1994 entspricht DIN EN 729-2
- ISO 3834-3 : 1994 entspricht DIN EN 729-3
- ISO 3834-4 : 1994 entspricht DIN EN 729-4
- ISO/DIS 4063 : 1995 entspricht E DIN ISO 4063
- ISO 6947 : 1990 entspricht DIN ISO 6947
- ISO 9692 : 1992 entspricht DIN EN 29692
- ISO 9956-2 : 1995 entspricht DIN EN 288-2

Änderungen

Gegenüber DIN 8551-4 : 1976-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme von EN ISO 9692-2.
- b) Maße und Fugenformen überarbeitet, klarer gegliedert und Fugenformen für einseitig geschweißte Nähte deutlich erweitert.
- c) Aufbau der Kennzahlen für eine mögliche Bezeichnung geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 8551-4: 1976-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 288-2

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 2: Schweißanweisung für das Lichtbogenschweißen

DIN EN 729-1

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung

DIN EN 729-2

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen

DIN EN 729-3

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen

DIN EN 729-4

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen

DIN EN 22553

Schweiß- und Lötstände – Symbolische Darstellung in Zeichnungen (ISO 2553 : 1992)

DIN EN 29692

Lichtbogenhandschweißen – Schutzgasschweißen und Gasschweißen – Schweißnahtvorbereitung für Stahl (ISO 9692 : 1992)

DIN EN ISO 6947

Schweißstände – Arbeitspositionen – Definitionen der Winkel von Neigung und Drehung

E DIN ISO 4063

Schweißen und verwandte Prozesse – Liste der Prozesse und Ordnungsnummern (Überarbeitung der zweiten Ausgabe (ISO 4063 : 1990)) – (ISO/DIS 4063 : 1995)

ICS 25.160.40

Deskriptoren: Schweißen, Lichtbogenschweißen, Unterpulverschweißen, Schweißverbindung, Stumpfstoß, Festlegungen, Vorbereitung

Deutsche Fassung

Schweißen und verwandte Verfahren

Schweißnahtvorbereitung

Teil 2: Unterpulverschweißen von Stahl (ISO 9692-2 : 1998)

(enthält Berichtigung AC : 1999)

Welding and allied processes – Joint preparation – Part 2:
Submerged arc welding of steels (ISO 9692-2 : 1998)
(includes corrigendum AC : 1999)

Soudage et techniques connexes – Préparation de joints –
Partie 2: Soudage à l'arc sous flux en poudre des aciers
(ISO 9692-2 : 1998)
(inclut corrigendum AC : 1999)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Januar 1998 und die Berichtigung am 14. Juli 1999 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 Zentralsekretariat 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm ISO 9692-2 : 1998 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 "Schweißen und verwandte Verfahren" in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 1998 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet. Diese Europäische Norm wird als eine unterstützende Norm zu anderen Anwendungs- und Produktnormen betrachtet, die selbst eine grundlegende Sicherheitsanforderung einer Richtlinie der Neuen Konzeption unterstützen und auf die vorliegende Europäische Norm normativ verweisen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 9692-2 : 1998 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG: Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind im Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Einleitung

Diese Norm dient als Ergänzung zu ISO 9692 : 1992 "Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen und Gasschweißen – Schweißnahtvorbereitung für Stahl" (die als ISO 9692-1 vorgesehen ist). Sie folgt den gleichen Regeln und der gleichen Anordnung. Aus diesem Grunde gilt auch die in ISO 9692 enthaltene Einleitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm betrifft die Fugenformen für das Unterpulverschweißen mit einer Drahtelektrode (Prozeß 121 nach ISO 4063) für Stahl.

Diese Norm bezieht sich nur auf die Schweißpositionen PA und PB nach ISO 6947. Wenn PC angewendet wird, ist eine besondere Nahtvorbereitung notwendig.

Sie ist für volldurchgeschweißte Nähte anzuwenden. Bei teilweise durchgeschweißten Nähten können die Art der Nahtvorbereitung, Form und Maße von den aufgeführten Vorschlägen abweichen, wenn diese in der entsprechenden Anwendungsnorm oder in einer Vereinbarung zwischen den beteiligten Vertragspartnern festgelegt sind.

Wenn die Wurzel durch einen anderen Lichtbogenschweißprozeß (siehe ISO 4063) geschweißt wurde, ist die Nahtvorbereitung nach ISO 9692 in Betracht zu ziehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Norm.

ISO 2553 : 1992

Schweiß- und Löt-nahte – Symbolische Darstellung in Zeichnungen

ISO 3834-1 : 1994

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung

ISO 3834-2 : 1994

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen

ISO 3834-3 : 1994

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen

ISO 3834-4 : 1994

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen – Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe – Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen

ISO/DIS 4063 : 1995

Schweißen und verwandte Verfahren – Liste der Verfahren und Ordnungsnummern (Überarbeitung von ISO 4063 : 1990)

ISO 6947 : 1990

Schweißnähte – Arbeitspositionen, Begriffe und Winkelwerte für Nahtneigung und Nahtdrehung

ISO 9692 : 1992

Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen und Gasschweißen – Schweißnahtvorbereitung für Stahl

ISO 9956-2 : 1995

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 2: Schweißanweisung für das Lichtbogenschweißen