

DIN EN ISO 9692-1

ICS 25.160.40

Ersatz für
DIN 2559-1:1973-05 und
DIN EN 29692:1994-04

**Schweißen und verwandte Prozesse –
Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung –
Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen,
WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen (ISO 9692-1:2003);
Deutsche Fassung EN ISO 9692-1:2003**

Welding and allied processes –
Recommendations for joint preparation –
Part 1: Manual metal-arc welding, gas-shielded metal-arc welding, gas welding, TIG
welding and beam welding of steels (ISO 9692-1:2003);
German version EN ISO 9692-1:2003

Soudage et techniques connexes –
Recommandations pour la préparation de joints –
Partie 1: Soudage manuel à l'arc avec électrode enrobée, soudage à l'arc avec électrode
fusible sous protection gazeuse, soudage aux gaz, soudage TIG et soudage par faisceau
des aciers (ISO 9692-1:2003);
Version allemande EN ISO 9692-1:2003

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Die Europäische Norm EN ISO 9692-1:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN ISO 9692-1 ist unter Anwendung der „Wiener Vereinbarung“ vom Unterkomitee 7 „Darstellung und Begriffe“ im Technischen Komitee ISO/TC 44 „Schweißen und verwandte Verfahren“ (Sekretariat: Frankreich) der Internationalen Organisation für Normung (ISO) parallel mit dem Unterkomitee SC 6 „Darstellung und Begriffe“ (Sekretariat: Vereinigtes Königreich) im Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ (Sekretariat: Dänemark) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet worden. Das zuständige Deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 6/AG 14 „Darstellung und Begriffe der Schweißtechnik“, der federführend vom Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) geleitet wird.

Aufgrund der Festlegung in der „Wiener Vereinbarung“ zwischen CEN und ISO wird bei identischen Inhalten von Europäischen und Internationalen Normen auch für die Europäische Norm die ISO-Norm-Nummer übernommen.

Die angegebenen Maße und Maßbereiche sind Erfahrungswerte. Angesichts des angestrebten umfassenden Anwendungsbereiches sind die Zahlenwerte für den Öffnungswinkel, den Stegabstand und die Steghöhe in weiten Grenzen festgelegt. Die Auswahl der Schweißnahtvorbereitung richtet sich im Wesentlichen nach Werkstoff, Werkstückdicke, Schweißprozess und der Zugänglichkeit unter der Voraussetzung, dass die Querschnitte für Stumpfstöße voll angeschlossen werden. Dies setzt die Wahl geeigneter Schweißparameter voraus und bei beidseitiger Ausführung gegebenenfalls ein Ausarbeiten der Wurzel.

Bei Anwendung dieser Norm für die Vorbereitung von Schweißnähten, die in nasser Umgebung fertig gestellt werden sollen, sind folgende besondere Bedingungen zu beachten:

- a) Schweißbadsicherungen sind so anzubringen, dass kein Spalt zwischen Blech und Schweißbadsicherung entsteht, da sonst die Gefahr der Schlauchporenbildung auftritt (siehe Tabelle 1, Kennzahl 1.2.1, 1.2.2, 1.4). Spalte bei Badsicherungen, die nicht völlig durchgeschweißt worden sind, gelten als „künstlicher Anriss“ (siehe Tabelle 1, Kennzahl 1.10). Mit einer Rissbildung auf längere Sicht ist zu rechnen.
- b) Bei einseitig zu verschweißenden V-Nähten ist der Abstand der zu fügenden Bleche so zu wählen, dass eine exakte Wurzeldurchschweißung erzielt wird (siehe Tabelle 1, Kennzahlen 1.3 bis 1.8).
- c) Bei Kehlnähten ist darauf zu achten, dass zwischen den beiden zu fügenden Blechen kein Spalt vorliegt, da dieser zur Bildung von Schlauchporen führen kann (siehe Tabelle 1, Kennzahl 1.13; Tabelle 2, Kennzahl 2.12; Tabelle 3, Kennzahl 3.1.1 und 3.1.2, Tabelle 4, Kennzahl 4.1.2 und 4.1.3).
- d) Bei einseitig zu verschweißenden HV- und HU-Fugen ist darauf zu achten, dass der Flankenwinkel einen ungehinderten Zugang der Elektrode zur Wurzelanbringung für den Schweißtaucher zulässt (siehe Tabelle 1, Kennzahlen 1.9 bis 1.11).

Die Kurzbezeichnung für die Schweißnahtvorbereitung ist kein Ersatz für die Detailzeichnung, erleichtert jedoch die Verständigung. Falls erforderlich, kann die Bezeichnung der Fugenform durch Einzelangaben der gewünschten Maße ergänzt werden.

Bestimmte Vereinbarungen sind für das Verständnis der Norm wichtig. Danach ist der angegebene Stegabstand als das Maß für den gehefteten Zustand zu verstehen. Außerdem wurde die V-Naht mit gebrochener Steg-Längskante gegen die Y-Naht so abgegrenzt, dass von einer Schweißnahtvorbereitung für eine Y-Naht erst gesprochen wird, wenn die Steghöhe > 2 mm beträgt. Die gleiche Voraussetzung gilt für die Abgrenzung einer D-V-Naht gegen die D-Y-Naht.

Obwohl in EN ISO 9692-1 kein Bezeichnungsbeispiel enthalten ist, sind die kennzeichnenden Elemente so klar strukturiert, dass sich daraus die Bezeichnung ableiten lässt.

Es wird empfohlen, die Bezeichnung der Schweißnahtvorbereitung nach folgendem Beispiel zu bilden:

Bezeichnung einer Schweißnahtvorbereitung der Bezugsnummer 1.2.1:

Schweißnahtvorbereitung DIN EN ISO 9692-1-1.2.1

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 2553:1992 siehe DIN EN 22553:1994

ISO 4063 siehe DIN EN ISO 4063

ISO 6947 siehe DIN EN ISO 6947

Änderungen

Gegenüber DIN 2559-1:1973-05 und DIN EN 29692:1994-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) zusätzliche Aufnahme der Schweißprozesse 136 und 137, zusammengefasst im Schweißprozess 13;
- b) Ergänzung der Schweißprozesse 51 (Elektronenstrahlschweißen) und 52 (Laserstrahlschweißen) in Tabelle 1 und 2;
- c) Überarbeitung des Tabellenaufbaus (Änderung von Spaltenfolge, der Spaltenüberschriften und der Referenznummern);
- d) Überarbeitung der Angaben in den Tabellen (redaktionelle und technische Änderungen bei einzelnen bildlichen Darstellungen, Maßangaben, Bemerkungen);
- e) Inhalte von DIN 2559-1:1973 sind vollständig abgedeckt.

Frühere Ausgaben

DIN 2559: 1949-06, 1962x-07

DIN 2559-1: 1973-05

DIN 8551-1: 1959-01, 1976-06

DIN 8551-2: 1959-01

DIN 8551-5: 1967-09

DIN EN 29692: 1994-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 22553:1994, *Schweiß- und Löt Nähte — Symbolische Darstellung in Zeichnungen (ISO 2553:1992); Deutsche Fassung EN 22553:1994.*

DIN EN ISO 4063, *Schweißen und verwandte Prozesse — Liste der Prozesse und Ordnungsnummern (ISO 4063:1998); Deutsche Fassung EN ISO 4063:2000.*

DIN EN ISO 6947, *Schweißnähte — Arbeitspositionen — Definitionen der Winkel von Neigung und Drehung (ISO 6947:1993); Deutsche Fassung EN ISO 6947:1997.*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schweißen und verwandte Prozesse - Empfehlungen zur
Schweißnahtvorbereitung - Teil 1: Lichtbogenhandschweißen,
Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und
Strahlschweißen von Stählen (ISO 9692-1:2003)

Welding and allied processes - Recommendations for joint
preparation - Part 1: Manual metal-arc welding, gas-
shielded metal-arc welding, gas welding, TIG welding and
beam welding of steels (ISO 9692-1:2003)

Soudage et techniques connexes - Recommandations pour
la préparation de joints - Partie 1: Soudage manuel à l'arc
avec électrode enrobée, soudage à l'arc avec électrode
fusible sous protection gazeuse, soudage aux gaz,
soudage TIG et soudage par faisceau des aciers (ISO
9692-1:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Dezember 2003 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 Management-Zentrum 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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Werkstoffe	4
4 Schweißprozesse.....	5
5 Ausführung.....	5
6 Art der Schweißnahtvorbereitung	5
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.....	18
Anhang ZB (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9692-1:2003) 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 DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2004 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 29692:1994.

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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 9692-1:2003 wurde vom CEN als EN ISO 9692-1:2003 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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