

DIN EN 1011-8

ICS 25.160.10

Ersatz für
DIN EN 1011-8:2005-02 und
DIN EN 1011-8
Berichtigung 1:2012-08

**Schweißen –
Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe –
Teil 8: Schweißen von Gusseisen;
Deutsche Fassung EN 1011-8:2018**

Welding –
Recommendations for welding of metallic materials –
Part 8: Welding of cast irons;
German version EN 1011-8:2018

Soudage –
Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques –
Partie 8: Soudage des fontes;
Version allemande EN 1011-8:2018

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Gießereiwesen (GINA)
DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1011-8:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 190 „Gießereiwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 036-00-05 AA „Schweißen von graphitischen Gusswerkstoffen“ des DIN-Normenausschusses Gießereiwesen (GINA) verantwortlich.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 636	siehe DIN EN ISO 636
ISO 1071	siehe DIN EN ISO 1071
ISO 2560	siehe DIN EN ISO 2560
ISO 3834-1	siehe DIN EN ISO 3834-1
ISO 4063	siehe DIN EN ISO 4063
ISO 9692-2	siehe DIN EN ISO 9692-2
ISO 14341	siehe DIN EN ISO 14341
ISO 15609-1	siehe DIN EN ISO 15609-1
ISO 15609-2	siehe DIN EN ISO 15609-2
ISO 17632	siehe DIN EN ISO 17632

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1011-8:2005-02 und DIN EN 1011-8 Berichtigung 1:2012-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) „Normative Verweisungen“ überarbeitet;
- b) Abschnitt 7: Prozessbezeichnungen in Übereinstimmung mit EN ISO 4063 gebracht und Ordnungsnummer „143“ hinzugefügt;
- c) Unterabschnitt 8.2: Überschrift geändert in „Lagerung und Handhabung“;
- d) Überschrift von Unterabschnitt 10.1 entfernt;
- e) Unterabschnitte 10.2 und 10.3 entfernt;
- f) Überschrift von Unterabschnitt 11.1 geändert in „Zusammenstellen zum Schweißen“ und Unterabschnitt überarbeitet;
- g) Überschrift von Abschnitt 12 geändert in „Durchführbarkeit von Fertigung und Prüfung“;
- h) Überschrift von Abschnitt 17 geändert in „Lichtbogenzündung“ und Abschnitt überarbeitet;
- i) Überschrift von Abschnitt 18 geändert in „Schweißraupenfolge“;
- j) Aufzählung in Abschnitt 20 erweitert;
- k) Überschrift von Abschnitt 22 geändert in „Beseitigung von Verzug oder Eigenspannungen“ und Abschnitt überarbeitet;

- l) Überschrift von Abschnitt 25 geändert in „Fehler und Korrekturmaßnahmen“;
- m) Abschnitt 27 überarbeitet;
- n) Überschrift von Abschnitt 28 geändert in „Oberflächenreinigung und -behandlung“ und Abschnitt überarbeitet;
- o) Anhang A, Tabelle A.2, Nr. 7, 3. Spalte: Text „Flache Anschmelzungen fallen nicht unter Einbrennkerben“ als Fußnote ^c aufgenommen;
- p) Anhang A, A.2.2, nach dem 2. Absatz: Absatz eingefügt „Anzahl und Arten äußerer Unregelmäßigkeiten mit Bezug auf Tabelle A.2“;
- q) Text „Die Arten der Unregelmäßigkeiten 1, 2, 3, 4, 5 und 6 betreffen das Verbindungsschweißen.“ als ANMERKUNG in Tabelle A.2 aufgenommen;
- r) Tabelle B.1, „Spalte: Methode“, „Reihe: Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme (311)“, letzte Zelle, Eintrag geändert in „Schweißstäbe OII EN 12536“;
- s) „Literaturhinweise“ überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1011-8: 2005-02

DIN EN 1011-8 Berichtigung 1: 2012-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 636, *Schweißzusätze — Stäbe, Drähte und Schweißgut zum Wolfram-Inertgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung*

DIN EN ISO 1071, *Schweißzusätze — Umhüllte Stabelektroden, Drähte, Stäbe und Fülldrahtelektroden zum Schmelzschweißen von Gusseisen — Einteilung*

DIN EN ISO 2560, *Schweißzusätze — Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung*

DIN EN ISO 3834-1, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 4063, *Schweißen und verwandte Prozesse — Liste der Prozesse und Ordnungsnummern*

DIN EN ISO 9692-2, *Schweißen und verwandte Verfahren — Schweißnahtvorbereitung — Teil 2: Unterpulverschweißen von Stahl*

DIN EN ISO 14341, *Schweißzusätze — Drahtelektroden und Schweißgut zum Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung*

DIN EN ISO 15609-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 1: Lichtbogenschweißen*

EN ISO 15609-2, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 2: Gasschweißen*

DIN EN ISO 17632, *Schweißzusätze — Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen und Feinkornstählen — Einteilung*

Deutsche Fassung
Schweißen —
Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe —
Teil 8: Schweißen von Gusseisen

Welding —
Recommendations for welding of metallic materials —
Part 8: Welding of cast irons

Soudage —
Recommandations pour le soudage des matériaux
métalliques —
Partie 8: Soudage des fontes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Januar 2018 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Festlegung von Anforderungen für die Qualitätssicherung	7
6 Lagerung, Handhabung und Kennzeichnung von Grundwerkstoffen	7
7 Schmelzschweißprozesse	8
8 Schweißzusätze	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Lagerung und Handhabung	9
9 Einrichtungen	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Hilfseinrichtungen	9
10 Fertigung	9
11 Schweißnahtvorbereitung	10
11.1 Zusammenstellen zum Schweißen	10
11.2 Fertigungs- und Reparaturschweißnähte	10
12 Durchführbarkeit von Fertigung und Prüfung	10
13 Vorwärmen und Zwischenlagentemperatur	10
14 Heftnähte	11
15 Zeitweilige Aufbauhilfsmittel	11
16 Anlauf- und Auslaufstücke	11
17 Lichtbogenzündungen	11
18 Schweißraupenfolge	11
19 Wärmeeinbringung	11
20 Schweißanweisung	11
21 Rückverfolgbarkeit	11
22 Beseitigung von Verzug oder Eigenspannungen	11
23 Überwachung und Prüfung	12
24 Qualitätsanforderungen	12
25 Fehler und Korrekturmaßnahmen	12
26 Verzug	12

27	Wärmenachbehandlung.....	12
28	Oberflächenreinigung und -behandlung.....	12
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Qualität		13
A.1	Allgemeines	13
A.2	Anforderungen für das Schmelzschweißen.....	13
A.2.1	Vereinbarung.....	13
A.2.2	Anforderungen.....	13
A.2.3	Überwachung und Prüfung.....	14
Anhang B (informativ) Schweißtechnik für Gussstücke aus Gusseisen.....		21
B.1	Allgemeines	21
B.2	Vorbereitungen für das Schweißen	21
B.3	Schweißunterlage	21
B.4	Wärme- und Temperaturverteilung.....	22
Literaturhinweise.....		26

Bilder

Bild A.1 — Unregelmäßigkeiten	20
-------------------------------------	----

Tabellen

Tabelle A.1 — Merkmale und Anforderungsklassen für das Schmelzschweißen von Gussstücken aus Gusseisen	15
Tabelle A.2 — Grenzwerte für äußere und innere Unregelmäßigkeiten	16
Tabelle B.1 — Schweißen von Gussstücken aus Gusseisen mit artgleichen oder artähnlichen Schweißzusätzen	23
Tabelle B.2 — Schweißen von Gussstücken aus Gusseisen mit artfremdem Schweißzusatz.....	25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1011-8:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 190 „Gießereiwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1011-8:2004.

Im Rahmen seines Arbeitsprogrammes hat das Technische Komitee CEN/TC 190 die CEN/TC 190/WG 13 „Schweißen von Gusseisen“ beauftragt, die folgende Norm zu überarbeiten:

EN 1011-8:2004, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 8: Schweißen von Gusseisen.*

Folgende Änderungen wurden vorgenommen:

- „Normative Verweisungen“ überarbeitet;
- Abschnitt 7: Prozessbezeichnungen in Übereinstimmung mit EN ISO 4063 gebracht und Ordnungsnummer „143“ hinzugefügt;
- Unterabschnitt 8.2: Überschrift geändert in „Lagerung und Handhabung“;
- Überschrift von Unterabschnitt 10.1 entfernt;
- Unterabschnitte 10.2 und 10.3 entfernt;
- Überschrift von Unterabschnitt 11.1 geändert in „Zusammenstellen zum Schweißen“ und Unterabschnitt überarbeitet;
- Überschrift von Abschnitt 12 geändert in „Durchführbarkeit von Fertigung und Prüfung“;
- Überschrift von Abschnitt 17 geändert in „Lichtbogenzündung“ und Abschnitt überarbeitet;
- Überschrift von Abschnitt 18 geändert in „Schweißraupenfolge“;
- Aufzählung in Abschnitt 20 erweitert;
- Überschrift von Abschnitt 22 geändert in „Beseitigung von Verzug oder Eigenspannungen“ und Abschnitt überarbeitet;
- Überschrift von Abschnitt 25 geändert in „Fehler und Korrekturmaßnahmen“;
- Abschnitt 27 überarbeitet;

- Überschrift von Abschnitt 28 geändert in „Oberflächenreinigung und -behandlung“ und Abschnitt überarbeitet;
- Anhang A, Tabelle A.2, Nr. 7, 3. Spalte: Text „Flache Anschmelzungen fallen nicht unter Einbrennkerben“ als Fußnote ^c aufgenommen;
- Anhang A, A.2.2, nach dem 2. Absatz: Überschrift eingefügt „Anzahl und Arten äußerer Unregelmäßigkeiten mit Bezug auf Tabelle A.2“ und Text „Die Arten der Unregelmäßigkeiten 1, 2, 3, 4, 5 und 6 betreffen das Verbindungsschweißen.“ als ANMERKUNG in Tabelle A.2 aufgenommen;
- Tabelle B.1, „Spalte: Methode“, „Reihe: Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme (311)“, letzte Zelle, Eintrag geändert in „Schweißstäbe OII EN 12536“;
- „Literaturhinweise“ überarbeitet.

Dies ist eine Norm aus einer Reihe von Europäischen Normen über Anforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen mit dem Haupttitel *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe*

Diese Serie Europäischer Normen besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine Anleitungen für das Lichtbogenschweißen*
- *Teil 2: Lichtbogenschweißen von ferritischen Stählen*
- *Teil 3: Lichtbogenschweißen von nichtrostenden Stählen*
- *Teil 4: Lichtbogenschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen*
- *Teil 5: Schweißen von plattierten Stählen*
- *Teil 6: Laserstrahlschweißen*
- *Teil 7: Elektronenstrahlschweißen*
- *Teil 8: Schweißen von Gusseisen*

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