

	<p style="text-align: center;">Schweißen</p> <p style="text-align: center;">Elektronen- und Laserstrahl-Schweißverbindungen Leitfaden für Bewertungsgruppen für Unregelmäßigkeiten</p> <p style="text-align: center;">Teil 1: Stahl (ISO 13919-1 : 1996) Deutsche Fassung EN ISO 13919-1 : 1996</p>	<p style="text-align: center;">DIN EN ISO 13919-1</p>
<p>ICS 25.160.40</p> <p>Deskriptoren: Schweißen, Elektronenstrahl, Laserstrahl, Verbindung, Stahl</p> <p>Welding — Electrons and laser beam welded joints, Guidance on quality levels for imperfections — Part 1: Steel (ISO 13919-1 : 1996); German version EN ISO 13919-1 : 1996</p> <p>Soudage — Assemblages soudés par faisceau d'électrons et par faisceau laser, Guide des niveaux de qualité des défauts — Partie 1: Acier (ISO 13919-1 : 1996); Version allemande EN ISO 13919-1 : 1996</p> <p style="text-align: center;">Die Europäische Norm EN ISO 13919-1 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.</p> <p>Nationales Vorwort</p> <p>Die Europäische Norm EN ISO 13919-1 wurde im Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen" erarbeitet und vom ISO/TC 44 "Schweißen und verwandte Verfahren" identisch übernommen. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuß AA 15/AG V 9 "Strahlschweißen".</p> <p>Änderungen</p> <p>Gegenüber DIN 8563-11 : 1992-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inhalt der Europäischen und Internationalen Norm identisch übernommen. b) Anwendungsbereich erweitert. c) Aufnahme weiterer Unregelmäßigkeiten. d) Aufnahme zusätzlicher Informationen und Richtlinien zum Gebrauch dieser Norm. <p>Frühere Ausgaben</p> <p>DIN 8563-11: 1987-10, 1992-03</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung 10 Seiten EN</p> <p style="text-align: center;">Normenausschuß Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</p>		<p>Ersatz für DIN 8563-11 : 1992-03</p>

ICS 25.160.40

Deskriptoren: Schweißen, Stahl, Schmelzschweißen, Elektronenstrahlschweißen, Schweißverbindung, Laserstrahlschweißen, Unregelmäßigkeiten, Einteilung, Bewertungsgruppen

Deutsche Fassung

Schweißen
Elektronen- und Laserstrahl-Schweißverbindungen
Leitfaden für Bewertungsgruppen für Unregelmäßigkeiten
Teil 1: Stahl
(ISO 13919-1 : 1996)

Welding — Electrons and laser beam
welded joints, Guidance on quality levels for
imperfections — Part 1: Steel
(ISO 13919-1 : 1996)

Soudage — Assemblages soudés par fais-
ceau d'électrons et par faisceau laser,
Guide des niveaux de qualité des défauts —
Partie 1: Acier (ISO 13919-1 : 1996)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-07-10 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 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

Inhalt

Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Formelzeichen	3
4 Bewertung von Schweißungen	3
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen zum Gebrauch dieser Norm	10

Vorwort

Der Text der EN ISO 13919-1 : 1996 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen", dessen Sekretariat vom DS betreut wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 "Schweißen und verwandte Verfahren" erarbeitet.

Diese Europäische Norm ist in zwei Teile gegliedert:

- Teil 1: Stahl;
- Teil 2: Aluminium und seine schweißgeeigneten Legierungen.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1997 zurückgezogen werden.

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 und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm soll als Bezugsnorm bei der Erstellung von Anwendungsregeln und/oder Anwendungsnormen dienen. Sie kann im Rahmen eines umfassenden Qualitätssystems zur Fertigung zufriedenstellender Schweißverbindungen angewendet werden. Die Norm legt drei Gruppen von Werten für Abmessungen fest, aus denen eine Auswahl für eine bestimmte Anwendung getroffen werden kann. Die im Einzelfall erforderliche Bewertungsgruppe sollte der Anwendungsnorm entsprechend gewählt werden oder aber vom verantwortlichen Konstrukteur in Absprache mit dem Hersteller, dem Anwender und/oder anderen betroffenen Stellen bestimmt werden. Die Bewertungsgruppe ist vor Fertigungsbeginn, vorzugsweise im Angebots- und Bestellstadium, festzulegen. In Sonderfällen können Zusatzangaben erforderlich sein.

Die in dieser Norm gegebenen Bewertungsgruppen sind als verweisungsfähige Grunddaten gedacht und haben keinen Bezug auf irgendeine spezifische Anwendung. Sie beziehen sich auf Schweißverbindungen und nicht auf das gesamte Produkt oder Bauteil. Daher können auch unterschiedliche Bewertungsgruppen für einzelne Schweißverbindungen eines einzigen Produkts oder Bauteils verwendet werden.

Die Bewertungsgruppen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Bewertungsgruppen für Unregelmäßigkeiten

Kurzzeichen	Bewertungsgruppe
D	niedrig
C	mittel
B	hoch

Die drei Bewertungsgruppen sind willkürlich mit D, C und B benannt worden mit der Absicht, den überwiegenden Teil der praktischen Anwendungen abzudecken.

Wenn die Anforderungen an die Schweißungen über die Bereiche der oben aufgeführten Bewertungsgruppen hinausgehen (z.B. bei dynamischer Belastung), so kann nach dem Schweißvorgang eine (spanende) Bearbeitung oder Schleifen zur Beseitigung oberflächlicher Unregelmäßigkeiten durchgeführt werden.

Im Normalfall ist anzunehmen, daß für eine einzelne Schweißnaht die Grenzwerte für die Unregelmäßigkeiten durch Festlegen einer Bewertungsgruppe bestimmt werden. Jedoch kann es, z.B. bei einigen Stahl- und Gefügearten, nötig sein, sowohl für die Dauerbelastungen als auch bei Anforderungen an die Lecksicherheit die verschiedenen unterschiedlichen Unregelmäßigkeiten in der gleichen Schweißverbindung vorzuschreiben oder zusätzliche Anforderungen einzubeziehen.

Bei der Auswahl der Bewertungsgruppe für eine bestimmte Anwendung sollten die Konstruktionsgegebenheiten, die nachfolgenden Verfahren (z.B. Oberflächenbehandlung), die Beanspruchungsarten (z.B. statisch, dynamisch), die Betriebsbedingungen (z.B. Temperatur, Umgebung) und die Auswirkungen von Unregelmäßigkeiten beachtet werden. Wirtschaftliche Faktoren sind ebenfalls wichtig und sollten nicht allein die Kosten für das Schweißen, sondern auch für das Beaufsichtigen, Prüfen und Ausbessern enthalten.

Obwohl diese Norm verschiedene Arten von Unregelmäßigkeiten des Elektronenstrahl- und Laserstrahlschweißens enthält, brauchen nur solche berücksichtigt zu werden, die das jeweilige Verfahren oder die jeweilige Anwendung betreffen.

Die Unregelmäßigkeiten werden in der Größe ihres tatsächlichen Ausmaßes angeführt, und ihr Nachweis sowie ihre Bewertung können die Verwendung einer oder mehrerer zerstörungsfreier Prüfverfahren erforderlich machen.