

Schweißen und verwandte Prozesse
Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen
 Teil 2: Pressschweißungen
 (ISO 6520-2:2001) Deutsche Fassung EN ISO 6520-2:2001

DIN
EN ISO 6520-2

ICS 25.160.40

Ersatz für
DIN 8524-2:1979-03

Welding and allied processes –
 Classification of geometric imperfections in metallic materials –
 Part 2: Welding with pressure (ISO 6520-2:2001);
 German version EN ISO 6520-2:2001
 Soudage et techniques connexes –
 Classification des défauts géométriques dans les soudures des matières métalliques –
 Partie 2: Soudage avec pression (ISO 6520-2:2001);
 Version allemande EN ISO 6520-2:2001

Die Europäische Norm EN ISO 6520-2:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist im Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet worden und wurde vom ISO/TC 44 „Schweißen und verwandte Verfahren“ identisch als Internationale Norm übernommen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 6/AG I 4 „Darstellung und Begriffe der Schweißtechnik“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Zurzeit werden im CEN/TC 121/SC 6 „Darstellung und Begriffe“ Beratungen geführt, um das Nummernsystem zu vervollständigen im Sinne einer umfassenderen Anwendung und der Verbesserung des systematischen Aufbaus.

Die Übernahme eines bereits bestehenden Vorschlages wurde jedoch zurückgestellt mit Rücksicht auf die breite Anwendung des bisherigen Nummernsystems in technischen Dokumentationen und auch in abgeleiteten Anwendungsnormen.

Änderungen

Gegenüber DIN 8524-2:1979-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Inhalt der Europäischen/Internationalen Norm wurde vollständig übernommen;
- b) den Ordnungsnummern ist anstelle der „1.“ ein „P“ vorangestellt;
- c) Konzept und Benennung (dreisprachig), Erklärung und Darstellung blieben unverändert;
- d) neue Unregelmäßigkeiten wurden aufgenommen, z. B. P 1001, P 203, P 301, P 503;
- e) Anhang mit Zuordnung von Unregelmäßigkeiten und Schweißprozessen ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 8524-2: 1979-03

Fortsetzung 18 Seiten EN

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

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Schweißen und verwandte Prozesse
Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen
Teil 2: Pressschweißungen
(ISO 6520-2:2001)

Welding and allied processes – Classification of geometric imperfections in metallic materials – Part 2: Welding with pressure (ISO 6520-2:2001)

Soudage et techniques connexes – Classification des défauts géométriques dans les soudures des matières métalliques – Partie 2: Soudage avec pression (ISO 6520-2:2001)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. April 2000 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik 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	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Einteilung	2
Anhang A (informativ) Unregelmäßigkeiten und Schweißprozesse	16

Vorwort

Der Text der EN ISO 6520-2:2001 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2002 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, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

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.

1 Anwendungsbereich

In dieser Norm sind die an Pressschweißverbindungen möglichen Unregelmäßigkeiten zusammengestellt und eingeteilt. Hierfür sind einheitliche Benennungen festgelegt. Die Norm umfasst nur Art, Form und Lage von Unregelmäßigkeiten, die durch Pressschweißen verursacht wurden. Metallurgische Veränderungen bleiben unberücksichtigt. Unregelmäßigkeiten, die nicht durch das Schweißen entstanden sind, z. B. zusätzliche Spannungen, Belastungen oder Umwelteinflüsse, sind nicht Bestandteil dieser Norm.

Es wird nichts darüber ausgesagt, wie die Unregelmäßigkeiten im Einzelfall zu beurteilen sind, da dies von den jeweiligen Anforderungen an die Schweißverbindungen abhängt.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen auf andere Normen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN ISO 6520-1, *Schweißen und verwandte Prozesse – Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen – Teil 1: Schmelzschweißen (ISO 6520-1:1999)*

3 Einteilung

Die Unregelmäßigkeiten sind in sechs Gruppen eingeteilt:

- P1 – Risse
- P2 – Hohlräume
- P3 – Feste Einschlüsse
- P4 – Bindefehler
- P5 – Form- und Maßabweichung
- P6 – Sonstige Unregelmäßigkeiten

Der Buchstabe „P“ kennzeichnet das Pressschweißen.

Bezüglich der Tabellen ist auf Folgendes hinzuweisen:

- a) Spalte 1 enthält eine dreistellige Ordnungsnummer für grundsätzliche Unregelmäßigkeiten und eine vier- oder fünfstellige Ordnungsnummer für Untergruppen;
- b) Spalte 2 enthält die Bezeichnung oder Benennung jeder Unregelmäßigkeit in Englisch, Französisch und Deutsch;
- c) Spalten 3 bis 5 enthalten – sofern zweckmäßig – Erklärungen in Englisch, Französisch und Deutsch.
- d) Spalte 6 enthält – sofern zweckmäßig – Darstellungen zur Ergänzung der Erklärungen.

Das Nummernsystem muss analog dem Nummernsystem nach EN ISO 6520-1 sein.

Tabelle A.1 (ergänzende Informationen) enthält eine Gegenüberstellung von Schweißprozessen und möglichen Unregelmäßigkeiten, die in diesem Teil von EN ISO 6520 zitiert werden.

Tabelle 1 – Klassifizierung

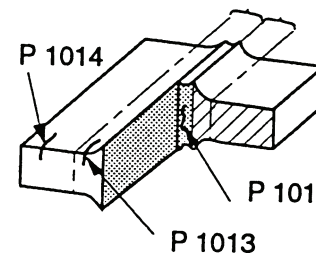
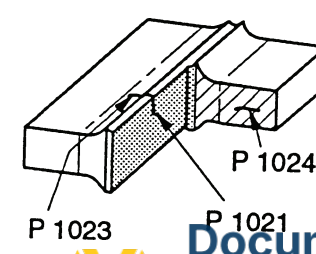
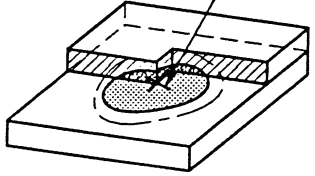
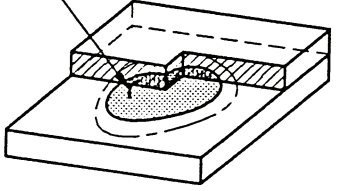
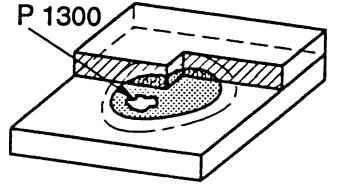
Reference Référence Nummer	Designation Désignation Benennung	Explanation English	Commentaires Français	Erklärung Deutsch	Illustrations Illustrations Darstellung
1	2	3	4	5	6
Group No.1 Cracks; Groupe n° 1 Fissures; Gruppe 1 Risse					
P 100	Crack Fissure Riss	A discontinuity produced by a local rupture which may arise from the effect of cooling or stresses.	Discontinuité pouvant se produire en cours de refroidissement ou sous l'effet de contraintes.	Örtliche Werkstofftrennung, die durch Vorgänge beim Abkühlen oder durch Spannungen entstehen kann.	
P 1001	Micro-crack Microfissure Mikroriss	A crack usually only visible under a microscope.	Fissure généralement visible seulement au microscope.	Ein Riss, der üblicherweise nur unter einem Mikroskop sichtbar ist.	
P 101 P 1011 P 1013 P 1014	Longitudinal crack Fissure longitudinale Längsriss	A crack substantially parallel to the axis of the weld. It may be situated: in the weld, in the heat affected zone (HAZ), in the unaffected parent metal.	Fissure sensiblement parallèle à l'axe de la soudure. Elle peut se situer: dans la soudure, dans la zone thermiquement affectée (ZAT), dans le métal de base.	Riss in Richtung der Schweißnaht verlaufend. Er kann liegen: in der Schweißnaht, in der Wärmeinflusszone (WEZ), im unbeeinflussten Grundwerkstoff.	ZAT WEZ HAZ 
P 102 P 1021 P 1023 P 1024	Transverse crack Fissure transversale Querriß	A crack substantially transverse to the axis of the weld. It may be situated: in the weld, in the HAZ, in the unaffected parent metal.	Fissure sensiblement perpendiculaire à l'axe de la soudure. Elle peut se situer: dans la soudure, dans la ZAT, dans le métal de base.	Riss, quer zur Schweißnaht verlaufend. Er kann liegen: in der Schweißnaht, in der WEZ, im unbeeinflussten Grundwerkstoff.	

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Reference Référence Nummer	Designation Désignation Benennung	Explanation English	Commentaires Français	Erklärung Deutsch	Illustrations Illustrations Darstellung
1	2	3	4	5	6
P 1100	Star-crack Fissure rayonnante (au centre du noyau) Riss in Linsenmitte	Multiple cracks radiating from a common central point and usually contained within the nugget.	Fissures multiples issues d'un même point, généralement situées dans les limites du noyau.	Riss, vielfach sternförmig von einer Stelle ausgehend.	
P 1200	Crack at the edge of the nugget Fissure au bord du noyau Riss am Linsenrand	Crack, often in the shape of a comma, which can extend into the HAZ.	Fissure, souvent en forme de virgule, se prolongeant jusque dans la ZAT.	Riss, vielfach kommaförmig, u. U. bis in die WEZ verlaufend.	
P 1300	Crack in the joining plane Fissure dans le plan de joint Riss in der Verbindungsebene	Cracks usually directed to the edge of the nugget.	Fissure généralement orientée vers le bord du noyau.	Riss, üblicherweise zum Linsenrand gerichtet.	
P 1400	Crack in the heat affected zone (HAZ) Fissure dans la zone thermiquement affectée (ZAT) Riss in der Wärmeeinflusszone (WEZ)	see column 2	voir colonne 2	siehe Spalte 2	