

Second edition  
Deuxième édition  
2007-07-01

---

---

**Welding and allied processes —  
Classification of geometric imperfections  
in metallic materials —**

Part 1:  
**Fusion welding**

**Soudage et techniques connexes —  
Classification des défauts géométriques  
dans les soudures des matériaux  
métalliques —**

Partie 1:  
**Soudage par fusion**

**Schweißen und verwandte Prozesse —  
Einteilung von geometrischen  
Unregelmäßigkeiten an metallischen  
Werkstoffen —**

Teil 1:  
**Schmelzschweißen**



Reference number  
ISO 6520-1:2007(E/F)

This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

**PDF disclaimer**

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT  
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland/Publié en Suisse

This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>vi</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vii</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Classification and explanation of imperfections</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Types of crack</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Designation</b> .....	<b>4</b>
<b>Annex A (informative) Cracking phenomena</b> .....	<b>29</b>
<b>Annex B (informative) Correspondence between the existing classification of imperfections and the designation system according to ISO/TS 17845</b> .....	<b>30</b>
<b>Bibliography</b> .....	<b>45</b>
<b>Alphabetical index</b> .....	<b>46</b>

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	viii
Introduction .....	ix
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Termes et définitions</b> .....	2
3 <b>Classification des défauts avec commentaires</b> .....	3
4 <b>Types de fissures</b> .....	4
5 <b>Désignation</b> .....	4
<b>Annexe A (informative) Phénomènes de fissures</b> .....	<b>29</b>
<b>Annexe B (informative) Correspondance entre la classification existante des défauts et le système de désignation selon l'ISO/TS 17845</b> .....	<b>30</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>45</b>
<b>Index alphabétique</b> .....	<b>47</b>

This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

<b>Inhalt</b>	<b>Page</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>x</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>xi</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Begriffe</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Einteilung und Erklärung von Unregelmäßigkeiten</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Rissarten</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Bezeichnung</b> .....	<b>4</b>
<b>Anhang A (informativ) Rissbildungen</b> .....	<b>29</b>
<b>Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen der vorhandenen Einteilung von Unregelmäßigkeiten und dem Benennungssystem nach ISO/TS 17845</b> .....	<b>30</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>45</b>
<b>Alphabetisches Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>48</b>

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 6520-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Subcommittee SC 7, *Representation and terms*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 6520-1:1998), which has been technically revised.

ISO 6520 consists of the following parts, under the general title *Welding and allied processes — Classification of geometric imperfections in metallic materials*:

- *Part 1: Fusion welding*
- *Part 2: Welding with pressure*

Requests for official interpretations of any aspects of this part of ISO 6520 should be directed to the Secretariat of ISO/TC 44/SC 7 via the user's national standardization body; a complete listing of these bodies can be found at [www.iso.org](http://www.iso.org).

This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## **Introduction**

In ISO/TS 17845 another designation system for imperfections is given.

Annexes A and B are for information only.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 6520-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 7, *Représentation et terminologie*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6520-1:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6520 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Soudage et techniques connexes — Classification des défauts géométriques dans les soudures des matériaux métalliques*:

— *Partie 1: Soudage par fusion*

— *Partie 2: Soudage avec pression*

Il convient de faire parvenir les demandes d'interprétation officielles de l'un quelconque des aspects de la présente partie de l'ISO 6520 au secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 7 via votre organisme national de normalisation. La liste exhaustive de ces organismes peut être trouvée à l'adresse [www.iso.org](http://www.iso.org).



This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## **Introduction**

Dans l'ISO/TS 17845, un autre système de désignation des défauts est donné.

Les Annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

## Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es wird auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass einige der Festlegungen in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. Die ISO ist nicht dafür verantwortlich, einzelne oder alle solcher Patentrechte zu kennzeichnen.

ISO 6520-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44, *Schweißen und verwandte Prozesse, SC 7, Darstellung und Begriffe*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 6520-1:1998), die technisch überarbeitet wurde.

ISO 6520 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem Haupttitel *Schweißen und verwandte Prozesse — Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an metallischen Werkstoffen*:

— Teil 1: *Schmelzschweißen*

— Teil 2: *Preßschweissungen*

Auffragen für offizielle Auslegungen von Testlegungen zu dieser Norm können an das Sekretariat des ISO/TC 44/SC 7 über ihre nationalen Normungsorganisationen gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung kann unter [www.iso.org](http://www.iso.org) gefunden werden.

This is a preview of "ISO 6520-1:2007". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

## **Einleitung**

In ISO/TS 17845 ist ein weiteres Kennzeichnungssystem für Unregelmäßigkeiten gegeben.

Anhänge A und B sind nur zur Information.