

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**17658**

NORME  
INTERNATIONALE

First edition  
Première édition  
2002-03-15

---

---

**Welding — Imperfections in oxyfuel flame cuts, laser beam cuts and plasma cuts — Terminology**

**Soudage — Défauts des coupes exécutées par oxycoupage, coupage laser et coupage plasma — Terminologie**

[ISO 17658:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 17658:2002(E/F)

© ISO 2002

**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.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 17658:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

© ISO 2002

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.ch](mailto:copyright@iso.ch)

Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

**Contents**

	Page
<b>Foreword</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative reference</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Structure</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Terms and definitions</b> .....	<b>3</b>
<b>Annex A (informative) Comparison of terms used in USA</b> .....	<b>14</b>
<b>Alphabetical index</b> .....	<b>15</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 17658:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	vi
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Référence normative</b> .....	2
3 <b>Structure</b> .....	3
4 <b>Termes et définitions</b> .....	3
<b>Annexe A (informative) Comparaison avec les termes utilisés aux États-Unis</b> .....	14
<b>Index alphabétique</b> .....	16

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 17658:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

## 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 3.

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 International Standard may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 17658 was prepared by Technical Committee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Subcommittee SC 7, *Representation and terms*.

International Standard ISO 17658 is closely based on the European Standard EN 12584 and therefore contains, in addition to the English and French languages, the German version.

Annex A of this International Standard is for information only.

[ISO 17658:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

## 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 3.

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 de la présente Norme internationale 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 17658 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 7, *Représentation et terminologie*.

La Norme internationale ISO 17658 est en très grande partie basée sur la norme européenne EN 12584; en conséquence, elle comporte, en plus des versions anglaise et française, la version allemande.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

[ISO 17658:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

## **Welding — Imperfections in oxyfuel flame cuts, laser beam cuts and plasma cuts — Terminology**

## **Soudage — Défauts des coupes exécutées par oxycoupage, coupage laser et coupage plasma — Terminologie**

### **1 Scope**

This international Standard defines terms of the possible imperfections in oxyfuel gas, laser beam and plasma cuts in metallic materials which are collected and grouped. Imperfections are irregularities or deviations from the specified shape and location of cut. This international Standard only includes imperfections originating directly from oxyfuel gas, laser beam and plasma arc cutting; any adverse effects resulting from additional external stresses or strains are not considered. The type, shape and location of these imperfections are grouped together but conditions and causes of origin are not given.

Information concerning the evaluation and consequences of the above mentioned imperfections is not given because this depends on the specific job requirements. The terms have been selected to characterize the principal imperfections mentioned, however, two or more may be found simultaneously. The grouping system used is not an evaluation of quality.

### **1 Domaine d'application**

La présente Norme internationale définit les termes des défauts éventuels des coupes exécutées par oxycoupage, coupage laser et coupage plasma de matériaux métalliques qui sont réunis et groupés. On appelle défauts des irrégularités ou des écarts par rapport à la forme et à l'emplacement spécifiés pour la coupe. La présente Norme internationale ne comprend que les défauts résultant directement du coupage oxy-gaz combustible, du coupage laser et du coupage plasma; tout défaut provoqué par des contraintes ou des sollicitations supplémentaires n'est pas pris en considération. Le type, la forme et l'emplacement de ces défauts sont regroupés ensemble, mais les conditions et les causes de leur origine ne sont pas données.

Il n'est pas donné d'information concernant l'évaluation et les conséquences des défauts mentionnés, ces informations dépendant des exigences spécifiques de l'application. Les termes ont été choisis de manière à caractériser les principaux défauts; il est toutefois possible d'en rencontrer deux simultanément. Le système de groupement utilisé n'est pas une évaluation de la qualité.

## 2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 9013:—<sup>1)</sup>, *Thermal cutting — Classification of thermal cuts — Geometrical product specification and quality tolerances*

## 2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 9013:—<sup>1)</sup>, *Coupage thermique — Classification des coupes thermiques — Spécification géométrique des produits et tolérances relatives à la qualité*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 17658:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/514671ea-b37f-456c-9e09-2fdbdb485d7d/iso-17658-2002>

---

1) To be published. (Revision of ISO 9013:1992)

---

1) À publier. (Révision de l'ISO 9013:1992)



**3 Structure**

The imperfections have been grouped as follows:

- 4.1 - Imperfections on cut edges
- 4.2 - Imperfections on cut faces
- 4.3 - Slag
- 4.4 - Cracks
- 4.5 - Other imperfections

**4 Terms and definitions****4.1 imperfections on cut edges**

damage of the cut face through melting off or material removal in the area of the cut

**4.1.1 melting of cut edge**

pronounced rounding of the cut edge which can be on either the top cut edge or the bottom cut edge

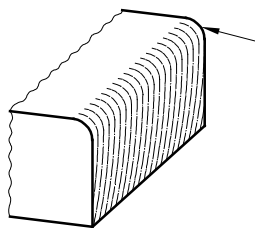


Figure 1 — Melting of top cut edge

Figure 1 — Fusion de l'arête de coupe supérieure  
Bild 1 — Kantenschmelzung an der Schnittoberkante

**3 Structure**

Les défauts sont groupés comme suit:

- 4.1 - Défauts des arêtes de coupe
- 4.2 - Défauts des faces de coupe
- 4.3 - Scories
- 4.4 - Fissures
- 4.5 - Autres défauts

**4 Termes et définitions****4.1 défauts des arêtes de coupe**

endommagement de la face de coupe par fusion ou enlèvement de matière dans la région de l'arête

**4.1.1 fusion d'arête de coupe**

arrondi prononcé de l'arête de coupe, cette dernière pouvant être soit l'arête de coupe supérieure, soit l'arête de coupe inférieure

**3 Gliederung**

Die Unregelmäßigkeiten sind in fünf Gruppen eingeteilt:

- 4.1 - Unregelmäßigkeiten an Schnittkanten
- 4.2 - Unregelmäßigkeiten an Schnittflächen
- 4.3 - Schlacken
- 4.4 - Risse
- 4.5 - Sonstige Unregelmäßigkeiten

**4 Begriffe und Definitionen****4.1 Unregelmäßigkeiten an Schnittkanten**

Beeinträchtigung der Schnittfläche durch Anschmelzung oder Abtragung im Bereich der Schnittkanten

**4.1.1 Kantenschmelzung**

die Schnittkante ist zu stark abgerundet; die Anschmelzung kann an der Schnittoberkante oder an der Schnittunterkante auftreten

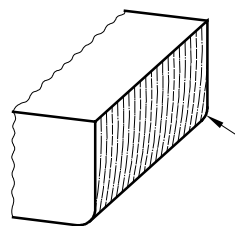


Figure 2 — Melting of bottom cut edge

Figure 2 — Fusion de l'arête de coupe inférieure  
Bild 2 — Kantenschmelzung an der Schnittunterkante

**4.1.2**  
**string of solidified droplets**  
string of solidified globules adhering to either the top cut edge or the bottom cut edge

**4.1.2**  
**chapelet de gouttes solidifiées**  
chapelet de perles de matière solidifiée adhérant à l'arête de coupe supérieure ou l'arête de coupe inférieure

**4.1.2**  
**Schmelzperlenkette**  
an der Schnittoberkante oder der Schnittunterkante haftende erstarrte Werkstofftropfen in kettenförmiger Anordnung

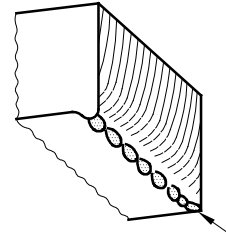
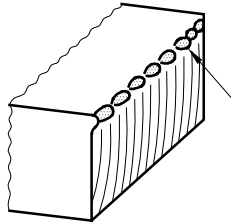


Figure 3 — String of solidified droplets adhering to the top cut edge

Figure 4 — String of solidified droplets adhering to the bottom cut edge

Figure 3 — Chapelet de gouttes solidifiées adhérant à l'arête de coupe supérieure

Figure 4 — Chapelet de gouttes solidifiées adhérant à l'arête de coupe inférieure

Bild 3 — An der Schnittoberkante haftende Schmelzperlenkette

Bild 4 — An der Schnittunterkante haftende Schmelzperlenkette

(standards.iteh.ai)

**4.1.3**  
**cut edge overhang**  
top cut edge melted over

**4.1.3**  
**arête en saillie**  
débordement de matière à l'arête supérieure

**4.1.3**  
**Kantenüberhang**  
Werkstoffüberhang an der Schnittoberkante

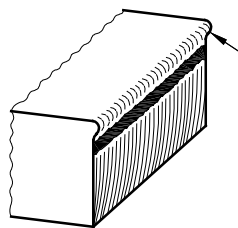


Figure 5 — Cut edge overhang (top cut edge)  
Figure 5 — Arête en saillie (à l'arête supérieure)  
Bild 5 — Kantenüberhang (an der Schnittoberkante)

**4.1.4****melted down top cut edge**

excess material removed at top cut edge

**4.1.4****arrachement par fusion de l'arête supérieure**

enlèvement excessif de matière à l'arête supérieure

**4.1.4****angeschnittene Schnittoberkante**

die Schnittfläche ist im Bereich der Schnittoberkante abgetragen

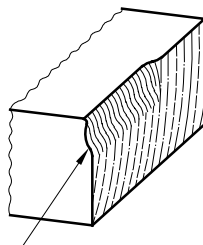


Figure 6 — Melted down top cut edge

Figure 6 — Arrachement par fusion de l'arête supérieure

Bild 6 — Angeschnittene Schnittoberkante

**4.2****imperfections on cut faces**

deviation from the required profile

**4.2****défauts des faces de coupe**

écart par rapport au profil exigé

**4.2****Unregelmäßigkeiten an Schnittflächen**

Abweichung von der idealen Schnittfläche

**4.2.1****geometrical deviations**

perpendicularity and angularity deviations of cut faces

See ISO 9013:—.

**4.2.1****écarts géométriques**

écarts de perpendicularité et d'angularité des faces de coupe

Voir ISO 9013:—.

**4.2.1****geometrische Abweichung**

Rechtwinkligkeits- und Neigungstoleranz bei Schnittflächen

Siehe ISO 9013:—.

**4.2.1.1****concave cut face at the edges**

horizontal groove close to either the top cut edge or the bottom cut edge

**4.2.1.1****gorge à proximité des arêtes**

creux horizontal à proximité de l'arête supérieure ou de l'arête inférieure

**4.2.1.1****Kantenhohlschnitt**

horizontale Aushöhlung nahe der Schnittoberkante oder der Schnittunterkante

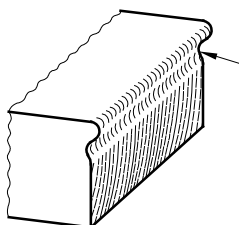


Figure 7 — Concave cut face (beneath the top cut edge)

Figure 7 — gorge à proximité d'une arête (à proximité de l'arête supérieure)

Bild 7 — Kantenhohlschnitt (unterhalb der Schnittoberkante)

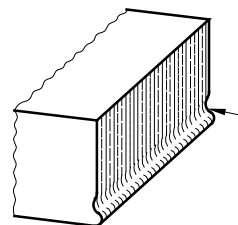


Figure 8 — Concave cut face (above the bottom cut edge)

Figure 8 — gorge à proximité d'une arête (à proximité de l'arête inférieure)

Bild 8 — Kantenhohlschnitt (oberhalb der Schnittunterkante)