

BS EN ISO 17658:2015



BSI Standards Publication

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

bsi.

...making excellence a habit.™

National foreword

This British Standard is the UK implementation of EN ISO 17658:2015. It is identical to ISO 17658:2002. It supersedes BS EN 12584:1999 which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee WEE/-/1, Briefing committee for welding.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2015. Published by BSI Standards Limited 2015

ISBN 978 0 580 87773 5

ICS 01.040.25; 25.160.10

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 30 April 2015.

Amendments issued since publication

Date	Text affected
------	---------------

English Version

Welding - Imperfections in oxyfuel flame cuts, laser beam cuts and plasma cuts - Terminology (ISO 17658:2002)

Soudage - Défauts des coupes exécutées par oxycoupage,
coupage laser et coupage plasma - Terminologie (ISO
17658:2002)

Schweißen - Unregelmäßigkeiten an Brennschnitten,
Laserstrahlschnitten und Plasmaschnitten - Terminologie
(ISO 17658:2002)

This European Standard was approved by CEN on 24 April 2015.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Foreword

The text of ISO 17658:2002 has been prepared by Technical Committee ISO/TC 44 "Welding and allied processes" of the International Organization for Standardization (ISO) and has been taken over as EN ISO 17658:2015 by Technical Committee CEN/TC 121 "Welding and allied processes" the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by October 2015, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2015.

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

This document supersedes EN 12584:1999.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 17658:2002 has been approved by CEN as EN ISO 17658:2015 without any modification.

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

Sommaire

Page

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

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.

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.

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

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.

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

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:—¹⁾, *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:—¹⁾, *Coupage thermique — Classification des coupes thermiques — Spécification géométrique des produits et tolérances relatives à la qualité*

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

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

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 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 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 Begriffe und Definitionen

4.1 Unregelmäßigkeiten an Schnittkanten

Beeinträchtigung der Schnittfläche durch Anschmelzung oder Abtragung im Bereich der Schnittkanten

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

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

4.1.1 Kantenschmelzung

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

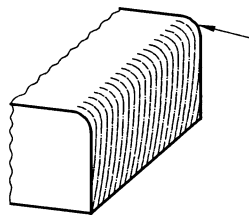


Figure 1 — Melting of top cut edge
Figure 1 — Fusion de l'arête de coupe supérieure
Bild 1 — Kantenschmelzung an der Schnittoberkante

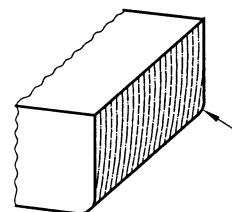


Figure 2 — Melting of bottom cut edge
Figure 2 — Fusion de l'arête de coupe inférieure
Bild 2 — Kantenschmelzung an der Schnittunterkante

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

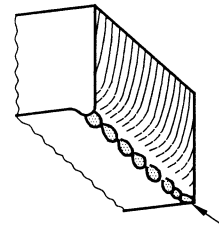
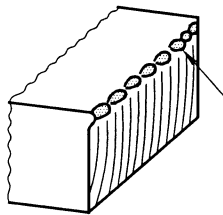


Figure 3 — String of solidified droplets adhering to the top cut edge

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

Bild 3 — An der Schnittoberkante haftende Schmelzperlenkette

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

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

Bild 4 — An der Schnittunterkante haftende Schmelzperlenkette

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

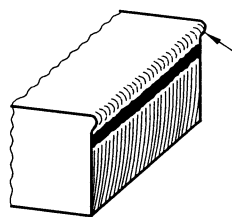


Figure 5 — Cut edge overhang (top cut edge)

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

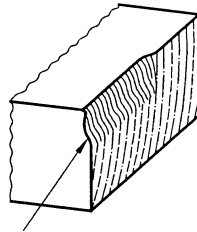


Figure 6 — Melted down top cut edge
Figure 6 — Arrachement par fusion de l'arête supérieure
Bild 6 — Angeschnittene Schnittoberkante

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

4.2.1
écarts géométriques
 écarts de perpendicularité et d'angularité des faces de coupe

4.2.1
geometrische Abweichung
 Rechtwinkligkeits- und Neigungstoleranz bei Schnittflächen

See ISO 9013:—.

Voir ISO 9013:—.

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

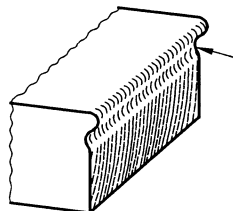


Figure 7 — Concave cut face (beneath the top cut edge)
Figure 7 — gorge à proximité d'une arête (à proximité de l'arête supérieure)
Bild 7 — Kantenhohlschnitt (unterhalb der Schnittoberkante)

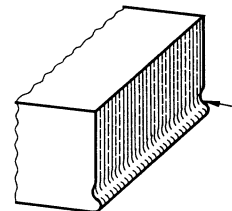


Figure 8 — Concave cut face (above the bottom cut edge)
Figure 8 — gorge à proximité d'une arête (à proximité de l'arête inférieure)
Bild 8 — Kantenhohlschnitt (oberhalb der Schnittunterkante)

4.2.1.2 widening of kerf

flaring of the kerf to one or both sides

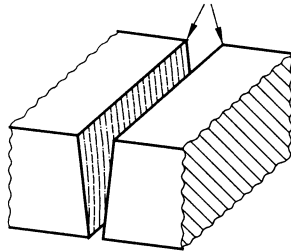


Figure 9 — Widening of kerf
(at the top edge of the workpiece)
Figure 9 — Élargissement de la saignée
(à la face supérieure de la pièce)
Bild 9 — Schnittfugenerweiterung
(an der Werkstückoberseite)

4.2.1.2 élargissement de la saignée
évasement de la saignée sur un
seul ou sur les deux côtés de la
coupe

4.2.1.2 Schnittfugenerweiterung
die Schnittfuge ist ein- oder beid-
seitig erweitert

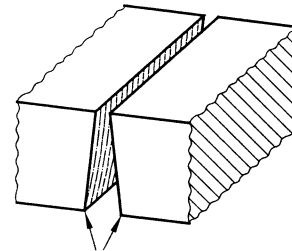


Figure 10 — Widening of kerf
(at the bottom edge of the workpiece)
Figure 10 — Élargissement de la saignée
(à la face inférieure de la pièce)
Bild 10 — Schnittfugenerweiterung
(an der Werkstückunterseite)

4.2.1.3 cut angle deviation

when the bevel angle α is not as specified although kerf width is maintained

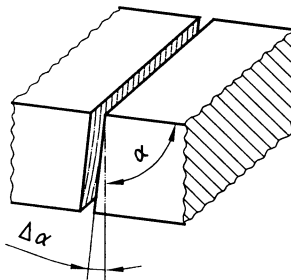


Figure 11 — Cut angle deviation
Figure 11 — Déviation de l'angle de coupe
Bild 11 — Schnittwinkelabweichung

4.2.1.3 déviation de l'angle de coupe
angle de coupe α différent de celui
spécifié, malgré une largeur de saignée
régulière

4.2.1.3 Schnittwinkelabweichung
der Schnittwinkel entspricht bei
gleichmäßiger Schnittfugenbreite
nicht dem verlangten Schnittwinkel
 α

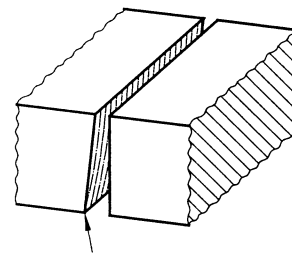


Figure 12 — Cut angle deviation at one cut face
Figure 12 — Déviation sur une seule face
de l'angle de coupe
Bild 12 — Schnittwinkelabweichung an einer
Schnittfläche

4.2.1.4

concave cut face

hollow cut face over the entire section

4.2.1.4

face de coupe concave

profil concave de la face de coupe sur toute l'épaisseur de la coupe

4.2.1.4

hohles Schnittflächenprofil

die Schnittfläche ist über die gesamte Schnittdicke ausgehöhlt

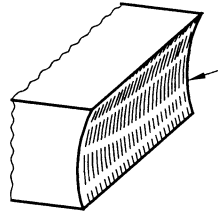


Figure 13 — Concave cut face
Figure 13 — Face de coupe concave
Bild 13 — Hohles Schnittflächenprofil

4.2.1.5

irregular cut face profile

wavy cut face in the direction of the thickness of the cut

4.2.1.5

profil irrégulier de la face de coupe

face de coupe ondulée dans le sens de l'épaisseur de la coupe

4.2.1.5

welliges Schnittflächenprofil

die Schnittfläche ist in Schnittdickenrichtung wellig

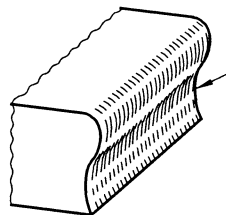


Figure 14 — Irregular cut face profile
Figure 14 — Profil irrégulier de la face de coupe
Bild 14 — Welliges Schnittflächenprofil

4.2.2

deviation of drag line

drag lines vary from standard slope

See ISO 9013:—.

4.2.2

écart des stries

écart par rapport aux stries normales

Voir ISO 9013:—.

4.2.2

Rillenabweichung

Abweichung von der normalen Rillenbildung

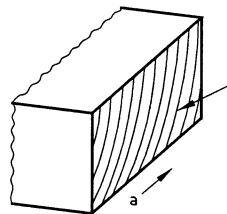
Siehe ISO 9013:—.

**4.2.2.1
excessive back run of drag
line**

excessive backward deflection of
drag lines opposite to the cutting
direction

**4.2.2.1
retard excessif des stries**
inclinaison excessive des stries en
direction opposée au sens de
coupe

**4.2.2.1
übermäßiger Rillennachlauf**
über das zulässige Maß entgegen
der Schneidrichtung abgelenkte
Schnittrillen



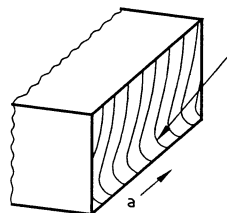
- a Cutting direction
- a Sens de coupe
- a Schneidrichtung

Figure 15 — Excessive back run of drag line
Figure 15 — Retard excessif des stries
Bild 15 — Übermäßiger Rillennachlauf

**4.2.2.2
lead of drag line**
pronounced drag line rake angle

**4.2.2.2
avance des stries**
avance marquée des stries dans le
sens de coupe

**4.2.2.2
Rillenvorlauf**
ausgeprägter Rillenvorlauf



- a Cutting direction
- a Sens de coupe
- a Schneidrichtung

Figure 16 — Lead of drag line
Figure 16 — Avance des stries
Bild 16 — Rillenvorlauf

4.2.2.3

local deviation of drag line

emphasized drag line irregularities in and/or against the cutting direction

4.2.2.3

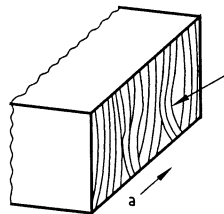
écart local des stries

irrégularité marquée des stries dans le sens de coupe et/ou dans le sens opposé

4.2.2.3

örtliche Rillenablenkung

vom gleichmäßigen Rillenverlauf abweichende Ablenkung der Schnittrillen in und/oder entgegen der Schneidrichtung



- a Cutting direction
- a Sens de coupe
- a Schneidrichtung

Figure 17 — Local deviation of drag line
 Figure 17 — Écart local des stries
 Bild 17 — Örtliche Rillenablenkung

4.2.2.4

excessive drag line depth

drag lines too deep

4.2.2.4

profondeur excessive des stries

trop grande profondeur des stries

4.2.2.4

übermäßige Rillentiefe

Rillentiefe zu groß

4.2.2.5

irregular drag line depth

unacceptable unevenness in drag line depth

4.2.2.5

profondeur irrégulière des stries

irrégularité inacceptable de la profondeur des stries

4.2.2.5

ungleichmäßige Rillentiefe

unzulässige Schwankung der Rillentiefe

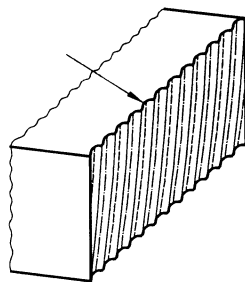


Figure 18 — Excessive drag line depth
 Figure 18 — Profondeur excessive des stries
 Bild 18 — Übermäßige Rillentiefe

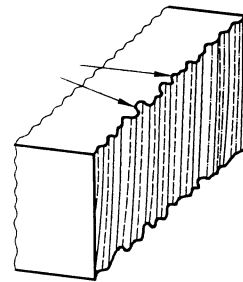


Figure 19 — Irregular drag line depth
 Figure 19 — Profondeur irrégulière des stries
 Bild 19 — Ungleichmäßige Rillentiefe

**4.2.3
gouging**

removal of material in the cut face, to a limited depth, generally in the cutting direction

NOTE The width and depth of the gouges exceeds that of drag lines. Gouges can be either isolated or grouped.

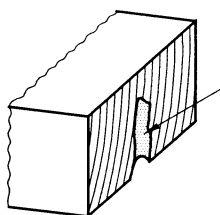


Figure 20 — Isolated gouges
Figure 20 — Affouillement isolés
Bild 20 — Einzelkolkung

**4.2.3
affouillement**

arrachement de profondeur limitée de la face de coupe, généralement dans le sens de l'épaisseur de la coupe

NOTE La largeur et la profondeur de l'affouillement sont supérieures à celles des stries. Les affouillements peuvent être isolés ou groupés.

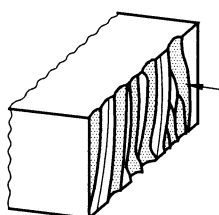


Figure 21 — Grouped gouges
Figure 21 — Accumulation d'affouillements
Bild 21 — Kolkungsanhäufung

**4.2.3
Kolkung**

Auswaschung begrenzter Tiefe auf der Schnittfläche, vorzugsweise in Schnittdickenrichtung

ANMERKUNG Tiefe und Breite der Auswaschung übertreffen die der Schnittrillen. Die Kolkung kann als Einzelkolkung oder Kolkungsanhäufung auftreten.

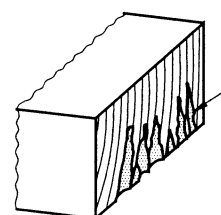


Figure 22 — Grouped gouges on the lower cut face
Figure 22 — Affouillements groupés à la face inférieure de la coupe
Bild 22 — Kolkungsanhäufung im unteren Schnittflächenbereich

**4.2.4
incomplete end of cut**

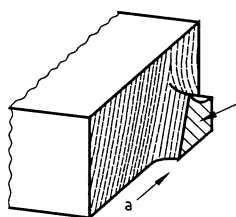
when material has separated before the cut is complete

**4.2.4
fin de coupe incomplète**

séparation du matériau avant la fin de la coupe

**4.2.4
Schnittflächenende nicht durchgeschnitten**

Werkstofftrennung vor dem Beenden des Schneidens



- a Cutting direction
- a Sens de coupe
- a Schneidrichtung

Figure 23 — Incomplete end of cut
Figure 23 — Fin de coupe incomplète
Bild 23 — Schnittflächenende nicht durchgeschnitten

4.2.5 non-planar cut face

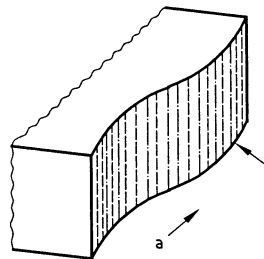
when the cut face is wavy in the direction of cut

4.2.5 défaut de planéité de la face de coupe

face de coupe ondulée dans le sens de coupe

4.2.5 wellige Schnittfläche

die Schnittfläche ist in Schneidrichtung wellig



- a Cutting direction
- a Sens de coupe
- a Schneidrichtung

Figure 24 — Non-planar cut face
Figure 24 — Défaut de planéité de la face de coupe
Bild 24 — Wellige Schnittfläche

4.3 adherent slag

slag that is difficult to remove, particularly slag that adheres to the bottom cut edge or the cut face, predominantly in the lower cut face area

NOTE When cutting thin plates (up to 10 mm) slag can drop on both sides of the cut and fuse together and can even fill up the kerf.

4.3 scorie adhérente

scorie qui est difficile à éliminer, particulièrement celle qui peut adhérer à l'arête de coupe inférieure ou à la face de coupe, essentiellement dans la partie inférieure de cette dernière

NOTE Lors du coupage des tôles minces (jusqu'à 10 mm), les scories peuvent couler de chaque côté de la coupe et refondre ensemble; elles peuvent même remplir la saignée.

4.3 festhaftende Schlacke

schwer entfernbare Schlacke, die an der Schnittunterkante (Schlackenbart) oder auf der Schnittfläche vorzugsweise im unteren Schnittflächenbereich (Schlackenkruste) auftreten kann

ANMERKUNG Beim Schneiden dünner Bleche (bis 10 mm) kann Schlacke auf beide Schnittflächen tropfen, wodurch diese zusammenschmelzen können und die Schnittkerbe sich wieder schließen kann.

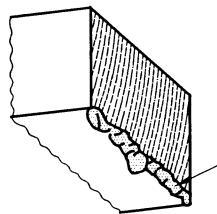


Figure 25 — Slag adhering to bottom cut edge
Figure 25 — Scorie adhérent à l'arête de coupe inférieure
Bild 25 — Schlackenbart

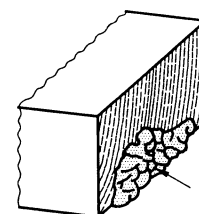


Figure 26 — Slag patch on cut face
Figure 26 — Croûte de scorie sur la face de coupe
Bild 26 — Schlackenkruste

**4.4
crack**

a discontinuity produced by a local rupture which may arise from the effect of cooling or stresses

**4.4
fissure**

discontinuité pouvant se produire en cours de refroidissement ou sous l'effet de contraintes

**4.4
Riss**

örtliche Werkstofftrennung, die durch Vorgänge beim Abkühlen oder durch Spannungen entstehen kann

**4.4.1
microcrack**

a crack usually only visible under a microscope.

**4.4.1
microfissure**

fissure généralement visible seulement au microscope

**4.4.1
Mikroriss**

Riss, der üblicherweise nur unter einem Mikroskop sichtbar ist

**4.4.2
macrocrack**

a crack visible with the naked eye

**4.4.2
macrofissure**

fissure visible à l'œil nu

**4.4.2
Makroriss**

Riss, der mit normalsichtigem Auge sichtbar ist

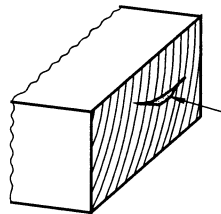


Figure 27 — Macrocrack in the cut face
Figure 27 — Macrofissure dans la face de coupe
Bild 27 — Makroriss in der Schnittfläche

4.5 Other imperfections

Imperfections that do not fit in 4.1 to 4.4

4.5 Autres défauts

Défauts qui n'entrent pas dans ceux définis en 4.1 à 4.4

**4.5 Sonstige
Unregelmäßigkeiten**

Unregelmäßigkeiten, die nicht in 4.1 bis 4.4 eingeordnet werden können

**4.5.1
deviation at start of cut**
imperfections at starting edge

**4.5.1
écart au point d'amorçage
(de la coupe)**
défauts au point d'amorçage de la coupe

**4.5.1
Anschnittabweichung**
Unregelmäßigkeiten an der An-
schnittstelle

**4.5.2
piercing deviation**
imperfections at piercing hole edge

**4.5.2
écart de perçage**
défauts au point de perçage

**4.5.2
Anstechabweichung**
Unregelmäßigkeiten an der Loch-
anstechstelle

**4.5.3
excessively wide kerf**

when the kerf is wider than specified

**4.5.3
saignée trop large**

largeur de la saignée supérieure à la valeur spécifiée

**4.5.3
zu breite Schnittfuge**

die Schnittfuge ist breiter als vorgeschrieben

**4.5.4
lost (incomplete) cut**

cut in solid material, in the direction of the depth of cut or in the direction of cutting, that has not gone the full distance

**4.5.4
coupe désamorcée**

fin de la coupe dans la matière dans le sens de l'épaisseur de la coupe ou dans le sens d'avance de la coupe

**4.5.4
unterbrochener Schnitt**

der Schnitt endet im vollen Werkstoff, und zwar in Schnittdickenrichtung oder in Schnittlängsrichtung

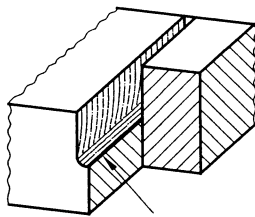


Figure 28 — Lost (incomplete) cut in the direction of the depth of cut

Figure 28 — Coupe désamorcée dans le sens de l'épaisseur de la coupe

Bild 28 — Unterbrochener Schnitt in Schnittdickenrichtung

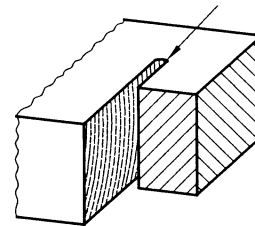


Figure 29 — Lost (incomplete) cut in the direction of cutting

Figure 29 — Coupe désamorcée dans le sens d'avance de la coupe

Bild 29 — Unterbrochener Schnitt in Schnittlängsrichtung

**4.5.5
burning of surface**

overheating of the material at the surface causing a degradation of metallurgical properties

**4.5.5
brûlure de la surface**

surchauffe de la surface du matériau ayant entraîné une dégradation des propriétés métallurgiques

**4.5.5
Oberflächenverbrennung**

Beeinträchtigung von metallurgischen Eigenschaften infolge Werkstoffüberhitzung an der Oberfläche

**4.5.6
dimensional deviation**

deviation from nominal dimensions

See ISO 9013:—.

**4.5.6
écart dimensionnel**

écart par rapport aux dimensions prescrites

Voir ISO 9013:—.

**4.5.6
Maßabweichung**

Abweichung von den Sollmaßen

Siehe ISO 9013:—.

Annex A
(informative)

**Comparison of terms
used in the USA**

Annexe A
(informative)

**Comparaison avec les
termes utilisés aux
États-Unis**

Anhang A
(informativ)

**Vergleich mit den in
den USA verwendeten
Begriffen**

Ref. Paragraphe Abschnitt	Term used in ISO 17658 Termes utilisés dans l'ISO 17658 In ISO 17658 verwendeter Begriff	Term used in the USA Termes utilisés aux États-Unis In den USA verwendeter Begriff	Explanation
4.3	slag	dross	In plasma cutting often referred to: top dross, bottom dross, top edge dross or bottom edge dross
4.2.2	drag line	striations	—
4.2.2.1	back run	lag	—
4.2.4	incomplete end of cut	bridging	—

Alphabetical index

- A**
- adherent slag** 4.3
- B**
- burning of surface** 4.5.5
- C**
- concave cut face** 4.2.1.4
concave cut face at the edges 4.2.1.1
crack 4.4
cut angle deviation 4.2.1.3
cut edge overhang 4.1.3
- D**
- deviation at start of cut** 4.5.1
deviation of drag line 4.2.2
dimensional deviation 4.5.6
- E**
- excessive back run of drag line** 4.2.2.1
excessive drag line depth 4.2.2.4
excessively wide kerf 4.5.3
- G**
- geometrical deviations** 4.2.1
gouging 4.2.3
- I**
- imperfections on cut edges** 4.1
imperfections on cut faces 4.2
incomplete end of cut 4.2.4
irregular cut face profile 4.2.1.5
irregular drag line depth 4.2.2.5
- L**
- lead of drag line** 4.2.2.2
local deviation of drag line 4.2.2.3
lost (incomplete) cut 4.5.4
- M**
- macrocrack** 4.4.2
melting of cut edge 4.1.1
melted down top cut edge 4.1.4
microcrack 4.4.1
- N**
- non-planar cut face** 4.2.5
- O**
- other imperfections** 4.5
- P**
- piercing deviation** 4.5.2
- S**
- string of solidified droplets** 4.1.2
- W**
- widening of kerf** 4.2.1.2

Index alphabétique

A

affouillement 4.2.3
arête en saillie 4.1.3
arrachement par fusion de l'arête supérieure 4.1.4
autres défauts 4.5
avance des stries 4.2.2.2

B

brûlure de la surface 4.5.5

C

chapelet de gouttes solidifiées 4.1.2
coupe désarmorcée 4.5.4

D

défaut de planéité de la face de coupe 4.2.5
défauts des arêtes de coupe 4.1
défauts des faces de coupe 4.2
déviations de l'angle de coupe 4.2.1.3

E

écart au point d'armorage (de la coupe) 4.5.1
écart de perçage 4.5.2
écart des stries 4.2.2
écart dimensionnel 4.5.6
écarts géométriques 4.2.1
écart local des stries 4.2.2.3
élargissement de la saignée 4.2.1.2

F

face de coupe concave 4.2.1.4
fin de coupe incomplète 4.2.4
fissure 4.4
fusion d'arête de coupe 4.1.1

G

gorge à proximité des arêtes 4.2.1.1

M

macrofissure 4.4.2
microfissure 4.4.1

P

profil irrégulier de la face de coupe 4.2.1.5
profondeur excessive des stries 4.2.2.4
profondeur irrégulière des stries 4.2.2.5

R

retard excessif des stries 4.2.2.1

S

saignée trop large 4.5.3
scorie adhérente 4.3

Alphabetisches Stichwortverzeichnis

A

angeschnittene
 Schnittoberkante 4.1.4
 Ansnittabweichung 4.5.1
 Anstechabweichung 4.5.2

F

festhaftende Schlacke 4.3

G

geometrische Abweichung 4.2.1

H

hohles Schnittflächenprofil 4.2.1.4

K

Kantenhohlschnitt 4.2.1.1
 Kantenschmelzung 4.1.1
 Kantenüberhang 4.1.3
 Kolkung 4.2.3

M

Makroriss 4.4.2
 Maßabweichung 4.5.6
 Mikroriss 4.4.1

O

Oberflächenverbrennung 4.5.5
 örtliche Rillenablenkung 4.2.2.3

R

Rillenabweichung 4.2.2
 Rillenvorlauf 4.2.2.2
 Riss 4.4

S

Schmelzperlenkette 4.1.2
 Schnittflächenende nicht
 durchgeschnitten 4.2.4
 Schnittfugenerweiterung 4.2.1.2
 Schnittwinkelabweichung 4.2.1.3
 Sonstige Unregelmäßigkeiten 4.5

U

übermäßige Rillentiefe 4.2.2.4
 übermäßiger
 Rillennachlauf 4.2.2.1
 ungleichmäßige Rillentiefe 4.2.2.5
 Unregelmäßigkeiten an
 Schnittflächen 4.2
 Unregelmäßigkeiten an
 Schnittkanten 4.1
 unterbrochener Schnitt 4.5.4

W

wellige Schnittfläche 4.2.5
 welliges
 Schnittflächenprofil 4.2.1.5

Z

zu breite Schnittfuge 4.5.3

British Standards Institution (BSI)

BSI is the national body responsible for preparing British Standards and other standards-related publications, information and services.

BSI is incorporated by Royal Charter. British Standards and other standardization products are published by BSI Standards Limited.

About us

We bring together business, industry, government, consumers, innovators and others to shape their combined experience and expertise into standards-based solutions.

The knowledge embodied in our standards has been carefully assembled in a dependable format and refined through our open consultation process. Organizations of all sizes and across all sectors choose standards to help them achieve their goals.

Information on standards

We can provide you with the knowledge that your organization needs to succeed. Find out more about British Standards by visiting our website at bsigroup.com/standards or contacting our Customer Services team or Knowledge Centre.

Buying standards

You can buy and download PDF versions of BSI publications, including British and adopted European and international standards, through our website at bsigroup.com/shop, where hard copies can also be purchased.

If you need international and foreign standards from other Standards Development Organizations, hard copies can be ordered from our Customer Services team.

Subscriptions

Our range of subscription services are designed to make using standards easier for you. For further information on our subscription products go to bsigroup.com/subscriptions.

With **British Standards Online (BSOL)** you'll have instant access to over 55,000 British and adopted European and international standards from your desktop. It's available 24/7 and is refreshed daily so you'll always be up to date.

You can keep in touch with standards developments and receive substantial discounts on the purchase price of standards, both in single copy and subscription format, by becoming a **BSI Subscribing Member**.

PLUS is an updating service exclusive to BSI Subscribing Members. You will automatically receive the latest hard copy of your standards when they're revised or replaced.

To find out more about becoming a BSI Subscribing Member and the benefits of membership, please visit bsigroup.com/shop.

With a **Multi-User Network Licence (MUNL)** you are able to host standards publications on your intranet. Licences can cover as few or as many users as you wish. With updates supplied as soon as they're available, you can be sure your documentation is current. For further information, email bsmusales@bsigroup.com.

BSI Group Headquarters

389 Chiswick High Road London W4 4AL UK

Revisions

Our British Standards and other publications are updated by amendment or revision.

We continually improve the quality of our products and services to benefit your business. If you find an inaccuracy or ambiguity within a British Standard or other BSI publication please inform the Knowledge Centre.

Copyright

All the data, software and documentation set out in all British Standards and other BSI publications are the property of and copyrighted by BSI, or some person or entity that owns copyright in the information used (such as the international standardization bodies) and has formally licensed such information to BSI for commercial publication and use. Except as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 no extract may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means – electronic, photocopying, recording or otherwise – without prior written permission from BSI. Details and advice can be obtained from the Copyright & Licensing Department.

Useful Contacts:

Customer Services

Tel: +44 845 086 9001

Email (orders): orders@bsigroup.com

Email (enquiries): cservices@bsigroup.com

Subscriptions

Tel: +44 845 086 9001

Email: subscriptions@bsigroup.com

Knowledge Centre

Tel: +44 20 8996 7004

Email: knowledgecentre@bsigroup.com

Copyright & Licensing

Tel: +44 20 8996 7070

Email: copyright@bsigroup.com



...making excellence a habit.™