

DIN EN ISO 17659

ICS 01.040.25; 25.160.40

Ersatz für
DIN EN 12345:1999-05

**Schweißen –
Mehrsprachige Benennungen für Schweißverbindungen mit bildlichen
Darstellungen (ISO 17659:2002);
Dreisprachige Fassung EN ISO 17659:2004**

Welding –
Multilingual terms for welded joints with illustrations (ISO 17659:2002);
Trilingual version EN ISO 17659:2004

Soudage –
Liste multilingue de termes relatifs aux assemblages et aux joints soudés, avec illustrations
(ISO 17659:2002);
Version trilingue EN ISO 17659:2004

Gesamtumfang 59 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Die dreisprachige Europäische Norm EN ISO 17659 wurde als Europäische Norm EN 12345:1998 im CEN/TC 121 „Schweißen“ erarbeitet und anschließend als internationale Norm ISO 17659:2002 vom ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ übernommen. Durch die inhaltliche Gleichheit wurde vom CEN/TC 121/SC 6 „Darstellung und Begriffe“ entschieden, unter einheitlicher Nummer die Europäische/Internationale Norm EN ISO 17659 zu veröffentlichen.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-06 AA „Darstellung und Begriffe der Schweißtechnik (DVS AG I 4)“ im Normenausschuss Schweißtechnik.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 857-1 siehe DIN EN 14610, jedoch nicht vollständig gleichlautender Inhalt
ISO 2553 siehe DIN EN 22553

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12345:1999-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ISO 17659:2002 ist inhaltsgleich übernommen worden,
- b) geringfügige redaktionelle Überarbeitungen vorgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 1911: 1927-04, 1959-10
DIN 1912-1: 1927-04, 1932-05, 1937-05, 1956-05, 1960-07, 1976-06
DIN 1912-2: 1927-04, 1932-05, 1937-05
DIN EN 12345: 1999-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 22553, *Schweiß- und Löt Nähte — Symbolische Darstellung in Zeichnungen*

DIN EN 14610, *Schweißen und verwandte Prozesse — Begriffe für Metallschweißprozesse*

Version trilingue — Trilingual version — Dreisprachige Fassung

**Welding —
Multilingual terms for welded joints with illustrations
(ISO 17659:2002)**

Soudage — Liste multilingue de termes relatifs aux assemblages et aux joints soudés, avec illustrations (ISO 17659:2002)

Schweißen — Mehrsprachige Benennungen für Schweißverbindungen mit bildlicher Darstellung (ISO 17659:2002)

This European Standard was approved by CEN on 21 June 2004.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

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

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 21 juin 2004.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Juni 2004 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels
Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles
Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Contents	Sommaire	Inhalt	Page Seite
Foreword	Avant-propos	Vorwort	3
Introduction	Introduction	Einleitung	5
1 Scope	Domaine d'application	Anwendungsbereich	6
2 Normative references	Références normatives	Normative Verweisungen	6
3 Definitions	Définitions	Begriffe	7
4 Use of equivalent terms	Utilisation de termes équivalents	Verwenden gleichwertiger Begriffe	10
5 Types of joint	Types d'assemblages	Stoßarten	10
6 Types of joint preparation and joint geometry	Types de préparations des joints et géométrie des joints	Schweißnahtvorbe-reitungen und Geometrie der Verbindungen	12
7 Fusion welds	Soudures par fusion	Schmelzschweißverbindungen	20
8 Throat thicknesses for fillet welds	Gorges des soudures d'angle	Nahtdicken bei Kehlnähten	23
9 Welds made with pressure	Soudures avec pression	Pressschweißverbindungen	26
10 Examples of fusion welds made with different types of joints and joint preparations	Exemples de soudures par fusion exécutées avec des préparations différentes sur différents types d'assemblages	Beispiele von Schmelzschweißnähten mit unterschiedlichen Stoßarten und Schweißnaht-vorbereitungen	28
Annex A (informative) Alphabetical index			36
Annexe A (informative) Index alphabétique			42
Anhang A (informativ) Alphabetisches Stichwortverzeichnis			49
Annex ZA (normative) Normative references to international publications with their relevant European publications	Annexe ZA (normative) Références normatives aux publications internationales avec leurs publications européennes correspondantes	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	56
Annex ZB (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 97/23/EEC	Annexe ZB (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive Machines 97/23/CEE	Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EWG	57

Foreword

The text of ISO 17659:2002 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 17659:2004 by Technical Committee CEN/TC 121 "Welding", 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 December 2004, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 2004.

This document supersedes EN 12345:1998.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZB, which is an integral part of this document.

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

Avant-propos

Le texte de l'ISO 17659:2002 a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 44 "Soudage et techniques connexes" de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) et a été repris comme EN ISO 17659:2004 par le Comité Technique CEN/TC 121 "Soudage", dont le secrétariat est tenu par le DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en décembre 2004, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2004.

Le présent document remplace l'EN 12345:1998.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'Annexe ZB, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Lettonie, Lituanie, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Vorwort

Der Text von (ISO 17659:2002) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 17659:2004 durch das Technische Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2004 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 12345:1998.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZB, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Endorsement notice

The text of ISO 17659:2002 has been approved by CEN as EN ISO 17659:2004 without any modifications.

NOTE Normative references to International Standards are listed in Annex ZA (normative).

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 17659:2002 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 17659:2004 sans aucune modification.

NOTE Les références normatives aux Normes internationales sont mentionnées en Annexe ZA (normative).

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 17659:2002 wurde vom CEN als EN ISO 17659:2004 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG Normative Verweisungen auf Internationale Normen befinden sich im Anhang ZA (normativ).

Introduction

The type of joint and joint preparation are important aspects of welding components or structures. They depend on the component thickness, materials, welding process and welding position. It is necessary, when moving from one language to another, to be completely unambiguous when using equivalent terms; misunderstandings can have serious and even dangerous repercussions.

The aim of this standard is to provide clear and unambiguous illustrations of welding terms in common use. The pictorial representation layout is linked to terms in English, French and German but may be adapted to add equivalent terms in other languages, where necessary.

Introduction

Le type d'assemblage et le type de préparation sont des aspects importants des pièces à souder ou des constructions soudées. Ils dépendent de l'épaisseur de la pièce, des matériaux, du procédé de soudage et de la position de soudage. Il est nécessaire, à l'occasion du passage d'une langue à une autre, d'utiliser un langage sans ambiguïté lorsque l'on emploie des termes équivalents, un malentendu pouvant en effet avoir des conséquences graves et même dangereuses.

L'objet de la présente norme est de fournir des illustrations claires et précises des termes de soudage couramment utilisés. La représentation graphique renvoie à des termes anglais, français et allemand, mais peut être adaptée de manière à être complétée si nécessaire par des termes équivalents dans d'autres langues.

Einleitung

Stoßart und Schweißnahtvorbereitung sind wichtige Merkmale von Schweißkonstruktionen. Sie werden von der Werkstückdicke, den Werkstoffen, dem Schweißprozess und der Schweißposition bestimmt. Beim Übergang von einer zur anderen Sprache ist es erforderlich, dass gleichwertige Begriffe absolut zweifelsfrei sind. Missverständnisse können schwerwiegende, ja sogar gefährliche Folgen haben.

Zweck dieser Norm ist, klare und zweifelsfreie Darstellungen üblicher schweißtechnischer Begriffe verfügbar zu machen. Die bildliche Darstellungsweise ist mit Begriffen in Englisch, Französisch und Deutsch versehen und kann bei Bedarf durch gleichwertige Begriffe in anderen Sprachen ergänzt werden.

1 Scope

This standard describes by pictorial representation most of the more common terms, in English, French and German, for types of joints, joint preparation and welds.

This standard can be used on its own or in conjunction with other similar standards.

NOTE The figures in this standard are only sketches which have been drawn to illustrate the typical characteristic features of different types of joint. The figures are not necessarily as they should be portrayed on design or technical drawings (e.g. in accordance with ISO 2553).

2 Normative references

The following normative documents contain 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 editions of the normative documents 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 857-1, *Welding and allied processes — Vocabulary — Part 1: Metal welding processes.*

ISO 2553, *Welded, brazed and soldered joints — Symbolic representation on drawings.*

1 Domaine d'application

La présente norme classe par représentation graphique la plupart des termes les plus courants utilisés en anglais, français et en allemand pour décrire les types d'assemblages, de préparations de joints et de soudures.

Elle peut s'utiliser seule ou en liaison avec d'autres normes analogues.

NOTE Les figures de la présente norme sont seulement des dessins destinés à illustrer les particularités caractéristiques des différents types d'assemblages et de joints. Ceux-ci n'y sont pas nécessairement représentés tels qu'il convient de le faire sur les plans/dessins techniques (par exemple conformément à l'ISO 2553).

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent 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 les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués 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 857-1, *Soudage et techniques connexes — Vocabulaire — Partie 1: Soudage des métaux.*

ISO 2553, *Joints soudés et brasés — Représentations symboliques sur les dessins.*

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt durch bildliche Darstellungen die meisten üblichen Begriffe für Stoßarten, Schweißnahtvorbereitungen und Schweißverbindungen in den Sprachen Englisch, Französisch und Deutsch.

Diese Norm kann entweder für sich allein oder in Verbindung mit anderen ähnlichen Normen benutzt werden.

ANMERKUNG Die Bilder in dieser Norm sind nur Skizzen, die gezeichnet werden, um typische Merkmale der verschiedenen Nahtarten darzustellen. Die Bilder sind allerdings nicht so dargestellt, wie sie in technischen Zeichnungen sein sollten (z. B. nach ISO 2553).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

ISO 857-1, *Schweißen und verwandte Prozesse — Begriffe — Teil 1: Metall-Schweißprozesse.*

ISO 2553, *Schweiß- und Lötnahte — Symbolische Darstellung in Zeichnungen.*

3 Definitions

For the purposes of this standard, the following definitions apply:

3.1 joint

the junction of workpieces or the edges of workpieces that are to be joined or have been joined

3.2 fusion welding

welding involving localized melting without the application of external force in which the fusion surface(s) has (have) to be melted; filler metal may or may not be added [ISO 857-1]

3.3 welding with pressure

welding in which sufficient external force is applied to cause more or less plastic deformation of both the contact surfaces, generally without the addition of filler metal; the faying surfaces may be heated to permit or facilitate joining [ISO 857-1]

3.4 faying surface

a surface of one component that is intended to be in contact with a surface of another component to form a joint

3.5 partial penetration

penetration that is intentionally not full penetration

3.6 incomplete penetration

penetration that is less than that required or specified

3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1 assemblage

disposition relative des pièces ou des bords des pièces à souder ou qui ont été soudé(e)s

3.2 soudage par fusion

soudage avec fusion locale sans application d'effort extérieur, dans lequel les faces à souder doivent être fondues; un métal d'apport est généralement mais pas obligatoirement, utilisé [ISO 857-1]

3.3 soudage avec pression

procédés de soudage dans lesquels un effort extérieur suffisant est appliqué pour provoquer une déformation plastique plus ou moins forte des faces à souder, en général sans métal d'apport. Les faces à souder peuvent être chauffées afin de permettre ou de faciliter la liaison [ISO 857-1]

3.4 face à souder

surface de l'une des pièces destinée à être mise en contact avec une surface d'une autre pièce pour constituer un assemblage

3.5 pénétration partielle

pénétration volontairement moindre qu'une pleine pénétration

3.6 manque de pénétration

pénétration moindre que celle exigée ou spécifiée

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1 Schweißstoß

die Anordnung von Werkstücken oder von deren Endflächen, die geschweißt werden sollen oder die bereits geschweißt sind

3.2 Schmelzschweißen

Schweißprozess mit örtlichem Schmelzen ohne Kraftanwendung mit oder ohne Schweißzusatz [ISO 857-1]

3.3 Pressschweißen

Schweißprozess, bei dem durch Aufwenden ausreichender äußerer Kraft eine mehr oder weniger starke plastische Verformung der Berührungsflächen verursacht wird; im Allgemeinen ohne Schweißzusatz; örtliches Erwärmen ermöglicht oder erleichtert das Schweißen [ISO 857-1]

3.4 Fugenfläche

Oberflächenbereich eines Werkstückes, der in Kontakt oder unmittelbarer Nähe zu einem weiteren Werkstück zum Herstellen einer Schweißverbindung vorgesehen ist

3.5 nicht voll durchgeschweißte Naht

absichtlich nicht voll durchgeschweißt

3.6 ungenügende Durchschweißung

Durchschweißung ist kleiner als der Sollwert

3.7 butt joint type of joint where the parts lie approximately in the same plane and abut against one another	3.7 assemblage bout à bout type d'assemblage dans lequel les pièces sont situées approximativement dans un même plan et sont en contact entre elles	3.7 Stumpfstoß Stoßart, bei der die Teile annähernd in einer Ebene liegen und stumpf gegeneinander stoßen
3.8 parallel joint type of joint where the parts lie parallel to each other, e.g. in explosive cladding	3.8 assemblage à recouvrement total type d'assemblage dans lequel les pièces sont situées dans des plans parallèles en se recouvrant totalement, p.ex. en placage par explosion	3.8 Parallelstoß Stoßart, bei der die Teile parallel aufeinander liegen, z. B. beim Sprengplattieren
3.9 lap joint type of joint where the parts lie parallel to each other and overlap each other	3.9 assemblage à recouvrement partiel type d'assemblage dans lequel les pièces sont situées dans des plans parallèles en se recouvrant partiellement	3.9 Überlappstoß Stoßart, bei der die Teile parallel aufeinander liegen und sich überlappen
3.10 T-joint type of joint where the parts meet each other at approximately right angles (forming a T-shape)	3.10 assemblage en T type d'assemblage dans lequel les pièces sont approximativement perpendiculaires entre elles, formant un T	3.10 T-Stoß Stoßart, bei der die Teile annähernd rechtwinklig (T-förmig) aufeinander stoßen
3.11 cruciform joint type of joint where two parts lying in the same plane each meet, at right angles, a third part lying between them (forming a double T-shape)	3.11 assemblage en croix type d'assemblage dans lequel deux pièces situées dans un même plan sont perpendiculaires à une troisième, formant un double T	3.11 Doppel-T-Stoß Stoßart, bei der zwei in einer Ebene liegende Teile rechtwinklig (doppel-T-förmig) auf ein dazwischen liegendes drittes stoßen
3.12 angle joint type of joint where one part meets the other at an acute angle	3.12 assemblage en angle à forte inclinaison type d'assemblage dans lequel les pièces forment entre elles un angle ouvert et un angle fermé	3.12 Schrägstoß Stoßart, bei der ein Teil schräg gegen ein anderes stößt
3.13 corner joint type of joint where two parts meet at their edges at an angle greater than 30° to each other	3.13 assemblage en angle extérieur type d'assemblage dans lequel deux pièces en contact par un chant ou par leurs arêtes forment entre elles un angle supérieur à 30°	3.13 Eckstoß Stoßart, bei der zwei Teile am Rand unter einem Winkel über 30° gegeneinander stoßen
3.14 edge joint type of joint where two parts meet at their edges at an angle of 0° to 30°	3.14 assemblage sur chant type d'assemblage dans lequel deux pièces en contact par leurs arêtes forment entre elles un angle compris entre 0° et 30°	3.14 Stirnstoß Stoßart, bei der zwei Teile am Rand unter einem Winkel von 0° bis 30° gegeneinander stoßen

3.15**multiple joint**

type of joint where three or more parts meet at any required angles to each other

3.15**assemblage à joints multiples**

type d'assemblage dans lequel trois pièces ou plus forment entre elles des angles de valeur quelconque

3.15**Mehrfachstoß**

Stoßart, bei der drei oder mehr Teile unter beliebigem Winkel aneinander stoßen

3.16**cross joint**

type of joint where two parts (e.g. wires) lie crossing over each other

3.16**assemblage de fils (ou de ronds) en croix**

type d'assemblage dans lequel deux pièces, par exemple des fils ou des ronds, forment une croix

3.16**Kreuzungsstoß**

Stoßart, bei der zwei Teile (z. B. Drähte), sich kreuzend übereinander liegen

3.17**maximum throat thickness**

the dimension measured from the deepest point of the penetration in fillet welds or the extremity of the root run in butt welds to the highest point of the excess weld metal (usually measured from a cross-section)

3.17**gorge totale (soudures d'angle), épaisseur totale (soudures bout à bout)**

distance mesurée entre le point le plus bas de la pénétration (soudure d'angle) ou de la passe de fond (soudure bout à bout) et le point le plus haut de la surépaisseur (habituellement mesuré sur une coupe transversale)

3.17**Gesamt-Nahtdicke**

die Abmessung vom tiefsten Punkt des Einbrandes (Kehlnaht) bzw. der Wurzelüberhöhung (Stumpfnah) bis zum höchsten Punkt der Nahtüberhöhung (üblicherweise an einem Querschnitt gemessen)

3.18**design throat thickness**

the throat thickness specified by the designer

3.18**gorge théorique (soudures d'angle), épaisseur théorique (soudures bout à bout)**

gorge spécifiée par le concepteur

3.18**Sollnahtdicke**

die vom Konstrukteur festgelegte Nahtdicke

3.19**actual throat thickness**

for fillet welds, the value of the height of the largest isosceles triangle that can be inscribed in the section of the finalized weld. For butt welds, the minimum distance from the surface of the part to the bottom of the penetration [ISO 2553]

3.19**gorge réelle (soudures d'angle), épaisseur réelle (soudures bout à bout)**

pour les soudures d'angle, hauteur du plus grand triangle isocèle pouvant être inscrit dans la soudure terminée. Pour les soudures bout à bout, distance minimale de la surface de la pièce à la partie inférieure de la pénétration envers [ISO 2553]

3.19**tatsächliche Nahtdicke (Istnahtdicke)**

für Kehlnähte: Höhe des größten gleichschenkligen Dreiecks, das sich in den Nahtquerschnitt einer ausgeführten Schweißnaht einzeichnen lässt. Für Stumpfnähte: Mindestmaß von der Werkstückoberfläche bis zur Unterseite des Einbrandes [ISO 2553]

3.20**effective throat thickness**

the dimension that is responsible for carrying the load, which is dependent on the shape and penetration of the weld

3.20**gorge efficace (soudures d'angle), épaisseur efficace (soudures bout à bout)**

dimension transmettant l'effort. Elle dépend de la forme géométrique et de la pénétration de la soudure

3.20**wirksame Nahtdicke**

die Abmessung, die für die Kraftübertragung maßgebend ist, abhängig von der Ausführung der Naht, insbesondere vom Einbrand

3.21**leg length**

side of the largest isosceles triangle that can be inscribed in the section

3.21**côté (soudures d'angle)**

côté du plus grand triangle isocèle inscrit dans la section

3.21**Schenkelänge**

Schenkel des größten gleichschenkligen Dreiecks, das sich in die Schnittdarstellung eintragen lässt

4 Use of equivalent terms

The following tables reflect common usage in the different languages but the terms shown as equivalent are not necessarily identical in their meanings and definitions. In particular, the English term "fusion face" refers to any portion of the surface of a workpiece that is melted during welding; depending on the context, this term may correspond to the German term "Stirnfläche", "Fugenflanke" or "Kehlflanke" and the French term "face à souder" or "face du chanfrein".

Comparable terms used in American English are given in Annex A.

4 Utilisation de termes équivalents

Les tableaux ci-dessous reflètent l'usage courant dans les différentes langues, mais les termes indiqués comme équivalents ne sont pas nécessairement identiques en ce qui concerne leur signification et leur définition. En particulier le terme anglais «fusion face» se rapporte à une partie quelconque de la surface d'une pièce, qui est fondue lors du soudage; selon le contexte, ce terme peut également correspondre aux termes allemands «Stirnfläche», «Fugenflanke» ou «Kehlflanke» et aux termes français «face à souder» ou «face du chanfrein».

Les termes comparables utilisés aux Etats-Unis sont donnés en Annexe A.

4 Verwenden gleichwertiger Begriffe

Die im folgenden verwendeten Begriffe entsprechen dem allgemeinen Sprachgebrauch in den jeweiligen Sprachen, somit sind die als gleichwertig geltenden Begriffe nach Bedeutung und Definition nicht notwendigerweise identisch. So bezieht sich etwa der englische Begriff „fusion face“ auf jeglichen Bereich eines Werkstückes, der während des Schweißens aufgeschmolzen wird; je nach Kontext kann dieser Begriff dem deutschen Begriff „Stirnfläche“, „Fugenflanke“ oder „Kehlflanke“ bzw. dem französischen Begriff „face à souder“ oder „face du chanfrein“ entsprechen.

Vergleichbare Benennungen, die im amerikanischen Englisch benutzt werden, sind im Anhang A aufgelistet.

5 Types of joint

The type of joint is determined by the number, dimensions and relative orientation of the parts to be joined. Examples are given in schematic form in Figure 1, with the corresponding terms and explanations.

5 Types d'assemblages

Le type d'assemblage est déterminé par le nombre, les dimensions et les orientations relatives des pièces à assembler. Des exemples sont donnés de manière schématique à la Figure 1, avec les termes et les explications correspondants.

5 Stoßarten

Die Stoßart wird bestimmt durch die Anzahl, Abmessungen und relative Anordnung der zu verbindenden Teile zueinander. Schematische Beispiele zeigt Bild 1 mit den dazugehörigen Begriffen und Erläuterungen.

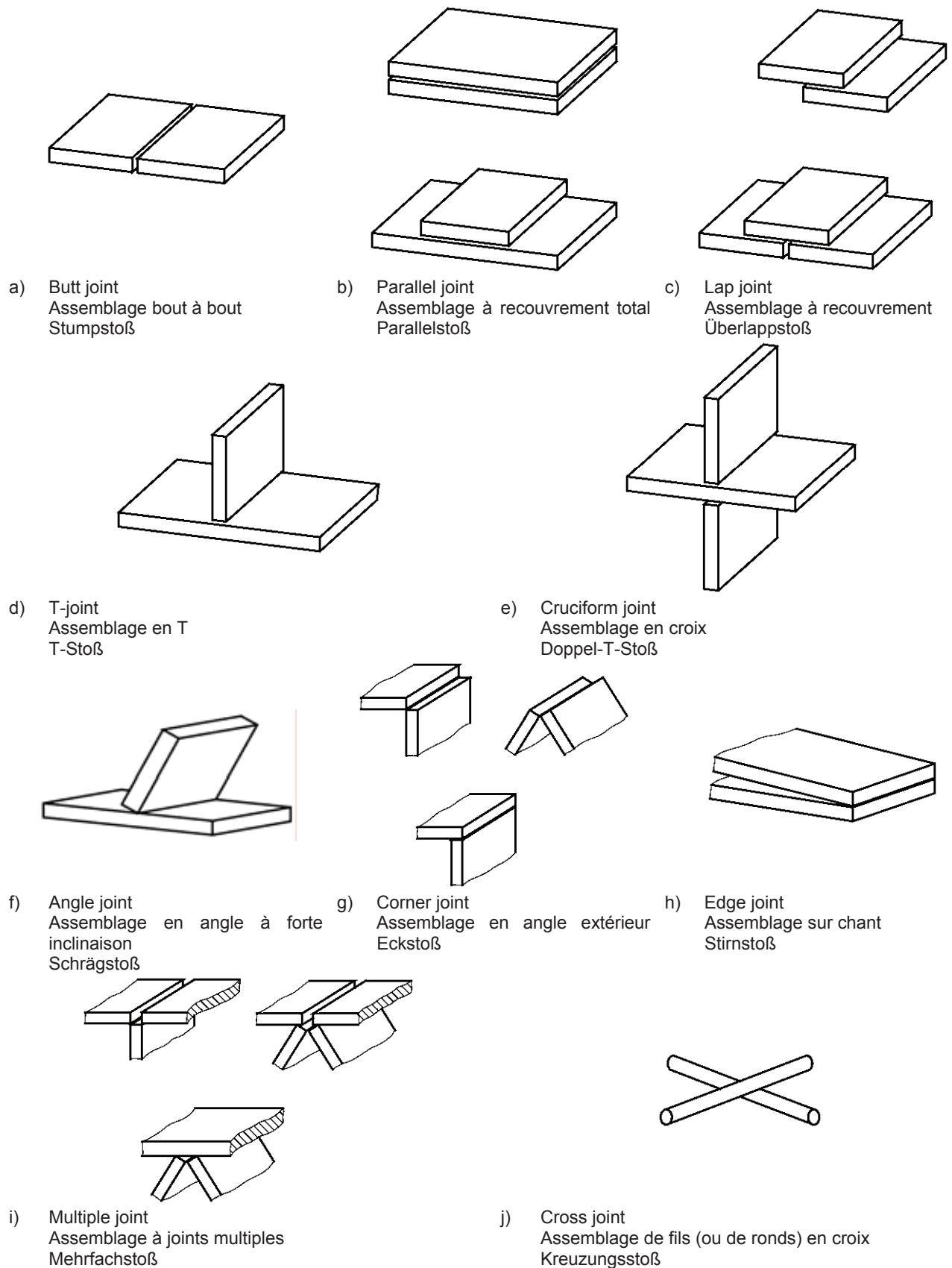


Figure 1 — Types of joints
Figure 1 — Types d'assemblages
Bild 1 — Stoßarten

6 Types of joint preparation and joint geometry

Figures 2 to 11 and Tables 1 to 5 illustrate terms concerning types of joint preparations and joint geometry. The references shown in the figures are listed against the corresponding terms. Lengths and angles are identified by numbers and areas by framed letters. The figures are merely illustrations; they do not purport to be a basis for technical drawings.

Figures 2 to 8 refer to types of joint preparation and joint geometry for fusion welds and Figures 9 to 11 to types of joint preparation and joint geometry for welds made with pressure.

In several cases, corresponding reference numbers in different figures refer to the same terms, but this does not apply to all the figures in this standard.

6 Types de préparations de joints et géométrie des joints

Les Figures 2 à 11 et les Tableaux 1 à 5 illustrent des termes concernant des types de préparations et de géométrie des joints. Les références indiquées sur les figures renvoient aux termes correspondants dans la liste. Les longueurs et les angles sont identifiés par des nombres et les surfaces par des lettres encadrées. Les figures ne sont que de simples illustrations; elles n'ont pas pour objet de constituer une base pour des dessins techniques.

Les Figures 2 à 8 concernent des types de préparations et de géométrie des joints pour les soudures par fusion et les Figures 9 à 11 des types de préparations et de géométrie des joints pour les soudures avec pression.

Dans certains cas, les numéros de référence apparaissant dans les figures correspondent aux mêmes termes, mais cela ne s'applique pas à toutes les figures de la présente norme.

6 Schweißnahtvorrichtungen und Geometrie der Verbindungen

Die Bilder 2 bis 11 sowie die Tabellen 1 bis 5 zeigen Begriffe verschiedener Arten der Schweißnahtvorbereitung und Geometrie der Verbindungen. Den Bezugssymbolen der Bilder sind die zugehörigen Begriffe in Englisch, Französisch und Deutsch zugeordnet. Längen bzw. Linien und Winkel sind durch Ziffern, Flächen dagegen durch eingerahmte Buchstaben gekennzeichnet. Die Bilder sind lediglich Illustrationen und stellen keine Grundlage für technische Zeichnungen dar.

Die Bilder 2 bis 8 beziehen sich auf Schweißnahtvorrichtungen und Geometrie der Verbindungen für das Schmelzschweißen, die Bilder 9 bis 11 betreffen Schweißnahtvorbereitung und Geometrie der Verbindungen für das Pressschweißen.

In einigen Fällen haben gleiche Begriffe in verschiedenen Bildern unterschiedliche Bezugssymbole. Dies sind jedoch Ausnahmen.

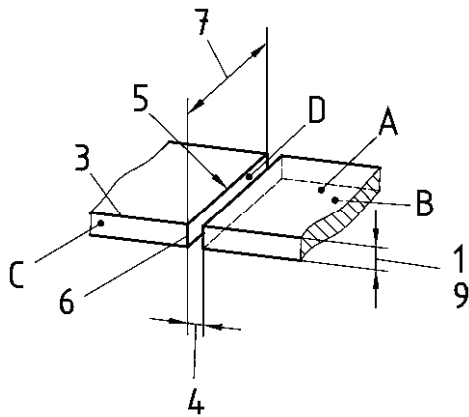


Figure 2 — Preparation for square butt weld
Figure 2 — Préparation pour soudure bout à bout
sur bords droits
Bild 2 — Fugenform für I-Naht

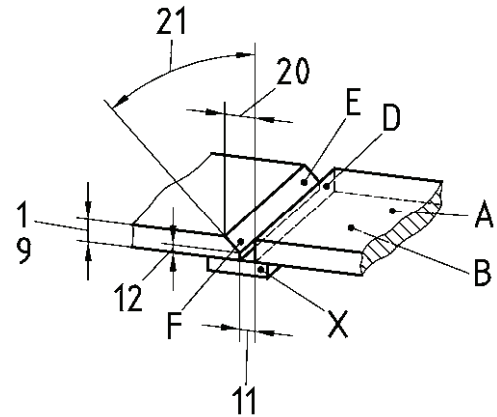


Figure 3 — Preparation for single bevel butt weld
with backing
Figure 3 — Préparation pour soudure en demi-Y
avec support du bain
Bild 3 — Fugenform für HY-Naht mit
Schweißbadsicherung

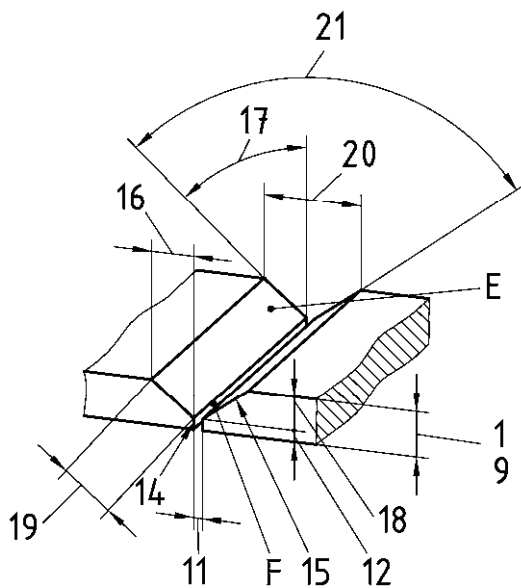


Figure 4 — Preparation for single V-butt weld
Figure 4 — Préparation en V
Bild 4 — Fugenform für Y-Naht

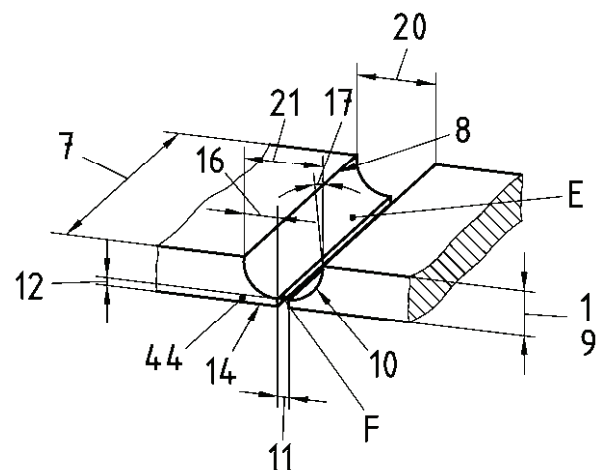


Figure 5 — Preparation for single U-butt weld
Figure 5 — Préparation en U
Bild 5 — Fugenform für U-Naht

Table 1 — Terminology for butt weld joint preparations
Tableau 1 — Termes relatifs aux préparations pour soudures sur assemblages bout à bout
Tabelle 1 — Benennungen für die Schweißnahtvorbereitungen von Stumpfnähten

Ref	English	Français	Deutsch
A	upper workpiece surface	face supérieure de la pièce	obere Werkstückfläche
B	reverse side	face inférieure de la pièce	untere Werkstückfläche
C	plate edge	chant de la pièce	Werkstückseitenfläche
D ^a	fusion face (unprepared)	face à souder	Stirnfläche
E ^a	fusion face (prepared)	face du chanfrein	Fugenflanke
F	root face	méplat, talon	Stegflanke
X	weld pool backing	latte-support	Schweißbadsicherung
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
3	side edge of workpiece	arête latérale de la pièce	Werkstückseitenkante
4 ^a	root gap	écartement des bords	Stirnflächenabstand
5	side of gap face	arête longitudinale du joint	Stirnlängskante
6	side of fusion face	arête latérale du joint	Stirnseitenkante
7	joint length	longueur du joint	Fugenlänge
8	longitudinal edge of preparation	arête longitudinale du chanfrein	Fugenlängskante
9	joint thickness	profondeur du joint	Fugenhöhe
10	root radius	rayon à fond de chanfrein	Fugenradius
11 ^a	root gap	écartement à la racine	Stegabstand
12	depth of root face	hauteur du talon	Steghöhe
14	side edge of root face	arête faciale du talon	Stegseitenkante
15	side edge of preparation	arête faciale du chanfrein	Flankenseitenkante
16	width of preparation	largeur du chanfrein	Flankenweite
17	angle of bevel	angle du chanfrein	Flankenwinkel
18	depth of preparation	profondeur du chanfrein	Flankenhöhe
19	width of prepared face	largeur de la face du chanfrein	Flankenbreite
20	joint width	largeur de l'ouverture	Öffnungsweite
21	included angle	angle d'ouverture	Öffnungswinkel
44	land	lèvre	Lippe
	^a See Clause 4, use of equivalent terms.	^a Voir article 4, utilisation des termes équivalents	^a Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe

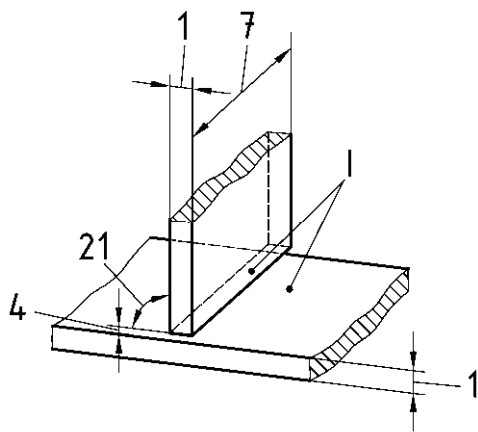


Figure 6 — Preparation for fillet weld (T-joint)
Figure 6 — Préparation pour soudures d'angle sur
assemblage en T
Bild 6 — Fugenform für Kehlnähte

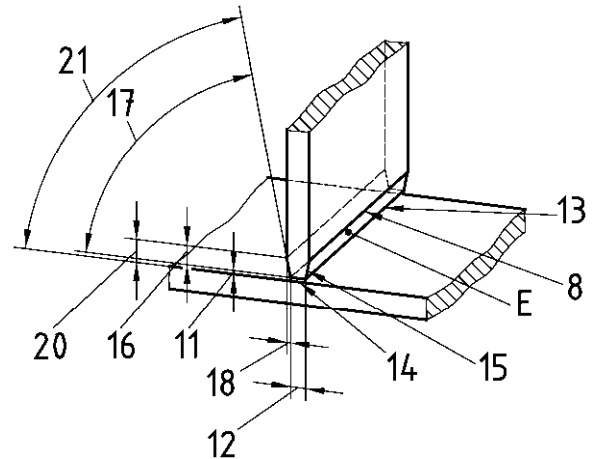


Figure 7 — Preparation for double-bevel T-butt
welds
Figure 7 — Préparation pour soudures d'angle sur
assemblage en T avec double chanfrein
Bild 7 — Fugenform für Doppel-HY-Naht (T-Stoß)

Table 2 — Terminology for T-joint preparations
Tableau 2 — Termes relatifs aux préparations pour soudures sur assemblages en T
Tabelle 2 — Benennungen für die Schweißnahtvorbereitungen von T-Stößen

Ref	English	Français	Deutsch
E	fusion face (prepared)	face du chanfrein	Fugenflanke
l ^a	fusion face (fillet weld)	face à souder	Kehlflanke
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
4	root gap	écartement des bords	Stirnflächenabstand
7 ^a	joint length	longueur du joint	Fugenlänge/Kehllänge
8	longitudinal edge of preparation	arête longitudinale du chanfrein	Fugenlängskante
11 ^a	root gap	écartement à la racine	Stegabstand
12	depth of root face	hauteur du talon	Steghöhe
13	longitudinal edge of root face	arête longitudinale du talon	Steglängskante
14	side edge of root face	arête faciale du talon	Stegseitenkante
15	side edge of preparation	arête faciale du chanfrein	Flankenseitenkante
16	width of preparation	largeur du chanfrein	Flankenweite
17	angle of bevel	angle du chanfrein	Flankenwinkel
18	depth of preparation	profondeur du chanfrein	Flankenhöhe
20	joint width	largeur de l'ouverture	Öffnungsweite
21	included angle	angle d'ouverture	Öffnungswinkel
	^a See Clause 4, use of equivalent terms.	^a Voir article 4, utilisation de termes équivalents	^a Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe

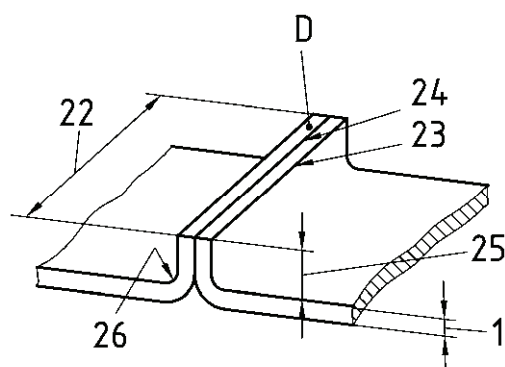


Figure 8 — Preparation for butt weld between plates with raised edges

Figure 8 — Assemblage à bords relevés

Bild 8 — Form für Bördelnaht

Table 3 — Terminology for butt weld preparations between plates with raised edges

Tableau 3 — Termes relatifs aux préparations pour soudures sur assemblages à bords relevés

Tabelle 3 — Benennungen für die Form von Bördelnähten

Ref	English	Français	Deutsch
D ^a	fusion face (unprepared)	face à souder	Stirnfläche
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
22	length of raised edge	longueur du bord relevé	Bördellänge
23	longitudinal side of raised edge	arête longitudinale du bord relevé	Bördellängskante
24	abutment of raised edge	arête longitudinale du joint	Bördelstoßkante
25	depth of raised edge	hauteur du bord relevé	Bördelhöhe
26	radius of raised edge	rayon de pliage du bord relevé	Bördelradius
	^a See Clause 4, use of equivalent terms.	^a Voir article 4, utilisation de termes équivalents	^a Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe