

Welding — Multilingual terms for welded joints with illustrations

The European Standard EN 12345:1998 has the status of a
British Standard

ICS 01.040.25; 25.160.40

National foreword

This British Standard is the English language version of EN 12345:1998. It incorporates the corrigendum (to be) issued by CEN to correct page layout and missing text.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee WEE/1, Definitions and symbols for welding, which has the responsibility to:

- aid enquirers to understand the text;
- present to the responsible international/European committee any enquiries on the interpretation, or proposals for change, and keep the UK interests informed;
- monitor related international and European developments and promulgate them in the UK.

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

Cross-references

The British Standards which implement international or European publications referred to in this document may be found in the BSI Standards Catalogue under the section entitled "International Standards Correspondence Index", or by using the "Find" facility of the BSI Standards Electronic Catalogue.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, the EN title page, pages 2 to 50, an inside back cover and a back cover.

This British Standard, having been prepared under the direction of the Engineering Sector Committee, was published under the authority of the Standards Committee and comes into effect on 15 February 1999

© BSI 02-1999

ISBN 0 580 30329 2

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Text affected

ICS 01.040.25; 25.160.40

Descriptors: welding, welded joints, joining, vocabulary, nomenclature, multilingual nomenclature, graphic methods, classifications

English version

Welding - Multilingual terms for welded joints with illustrations

Soudage - Liste multilingue de termes relatifs aux assemblages et aux joints soudés, avec illustrations

Schweißen - Mehrsprachige Benennungen für Schweißverbindungen mit bildlichen Darstellungen

This European Standard was approved by CEN on 18 July 1998.

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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

	Contents	Sommaire	Inhalt	Page
	Foreword	Avant-propos	Vorwort	3
	Introduction	Introduction	Einführung	3
1	Scope	Domaine d'application	Anwendungsbereich	4
2	Normative references	Références normatives	Verweisung auf andere Normen	4
3	Definitions	Définitions	Definitionen	5
4	Use of equivalent terms	Utilisation de termes équivalents	Verwenden gleichwertiger Begriffe	7
5	Types of joint	Types d'assemblages	Stoßarten	7
6	Types of joint preparation	Types de préparations des joints	Fugenvorbereitungen	9
7	Fusion welds	Soudures par fusion	Schmelzschweißverbindungen	16
8	Throat thicknesses for fillet welds	Gorges des soudures d'angle	Nahtdicken bei Kehlnähten	20
9	Welds made with pressure	Soudures avec pression	Preßschweißverbindungen	24
10	Examples of fusion welds made with different types of joints and joint preparation	Exemples de soudures par fusion exécutées avec des préparations différentes sur différents types d'assemblages	Beispiele von Schmelzschweißnähten mit unterschiedlichen Stoßarten und Fugenvorbereitungen	26
	English index	Index anglais	Englischer Index	33
	French index	Index français	Französischer Index	39
	German index	Index allemand	Deutscher Index	45

Foreword

This European standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 121 "Welding", the secretariat of which is held by DS.

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 March 1999, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest March 1999.

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association. This European Standard is considered to be a supporting standard to those application and product standards which in themselves support an essential safety requirement of a New Approach Directive and which make reference to this European Standard.

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

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

Avant-propos

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 121 "Soudage" dont le secrétariat est tenu par le DS.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mars 1998, et toutes normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mars 1998.

La présente Norme Européenne a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange. Cette Norme Européenne est considérée comme une norme de support pour 'autres normes d'application ou de produit qui viennent elles-mêmes à appui d'une exigence essentielle de sécurité d'une directive Nouvelle Approche, et qui citeront cette Norme Européenne en référence normative.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

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

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1998 zurück gezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet. Diese Europäische Norm wird als eine unterstützende Norm zu anderen Anwendungs- und Produktnormen betrachtet, die selbst eine grundlegende Sicherheitsanforderung einer Richtlinie der Neuen Konzeption unterstützen und auf die vorliegende Europäische Norm normativ verweisen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einführung

Stoßart und Fugenvorbereitung 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

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.

1 Scope

This European 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 EN 1792 and 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 EN 22553).

2 Normative references

This European standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

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.

1 Domaine d'application

La présente norme européenne 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 l'EN 1792 ainsi qu'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'EN 22553).

2 Références normatives

La présente norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieures de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

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 Anwendungsbereich

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

Diese Norm kann entweder für sich allein oder in Verbindung mit EN 1792 bzw. 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 EN 22553).

2 Normative Verweisungen

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

EN 1792 Welding - Multilingual list of terms for welding and related processes

EN 22553 Welded, brazed and soldered joints - Symbolic representation on drawings (ISO 2553:1992)

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.

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.

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.

3.7 butt joint: Type of joint where the parts lie in the same plane and abut against one another.

EN 1792 Soudage - Liste multilingue de termes concernant le soudage et les techniques connexes

EN 22553 Joints soudés et brases - Représentations symboliques sur les dessins (ISO 2553:1992)

3 Définitions

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

3.1 assemblage: Jonction 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.

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.

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 prescrite ou exigée.

3.7 assemblage bout à bout: Type d'assemblage dans lequel les pièces sont situées dans un même plan et sont en contact entre elles.

EN 1792 Schweißen - Mehrsprachige Liste mit Begriffen für Schweißen und verwandte Prozesse

EN 22553 Schweiß- und Lötnahte - Symbolische Darstellung in Zeichnungen (ISO 2553:1992)

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

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.

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.

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: Einbrand ist kleiner als der Sollwert.

3.7 Stumpfstoß: Stoßart, bei der die Teile 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 partiellement: 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 right angles (forming a T-shape).	3.10 assemblage en T: Type d'assemblage dans lequel les pièces sont perpendiculaires entre elles, formant un T.	3.10 T-Stoß: Stoßart, bei der die Teile 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 dazwischenliegendes 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 degrés.	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 degrés.	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.

3.19 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.

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.

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 'Kehlfanke' and the French term "face à souder" or "face du chanfrein".

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.

3.18 gorge théorique (soudures d'angle), épaisseur théorique (soudures bout à bout): Gorge prescrite par le concepteur.

3.19 gorge réelle (soudures d'angle), épaisseur réelle (soudures bout à bout): Pour les soudures d'angle, la hauteur du plus grand triangle isocèle pouvant être inscrit dans la soudure terminée. Pour les soudures bout à bout, la distance minimale de la surface de la pièce à la partie inférieure de la pénétration envers.

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.

4 Usage 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 «Kehlfanke» et aux termes français "face à souder" ou "face du chanfrein".

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.

3.18 Sollnahtdicke: Die vom Konstrukteur festgelegte Nahtdicke.

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.

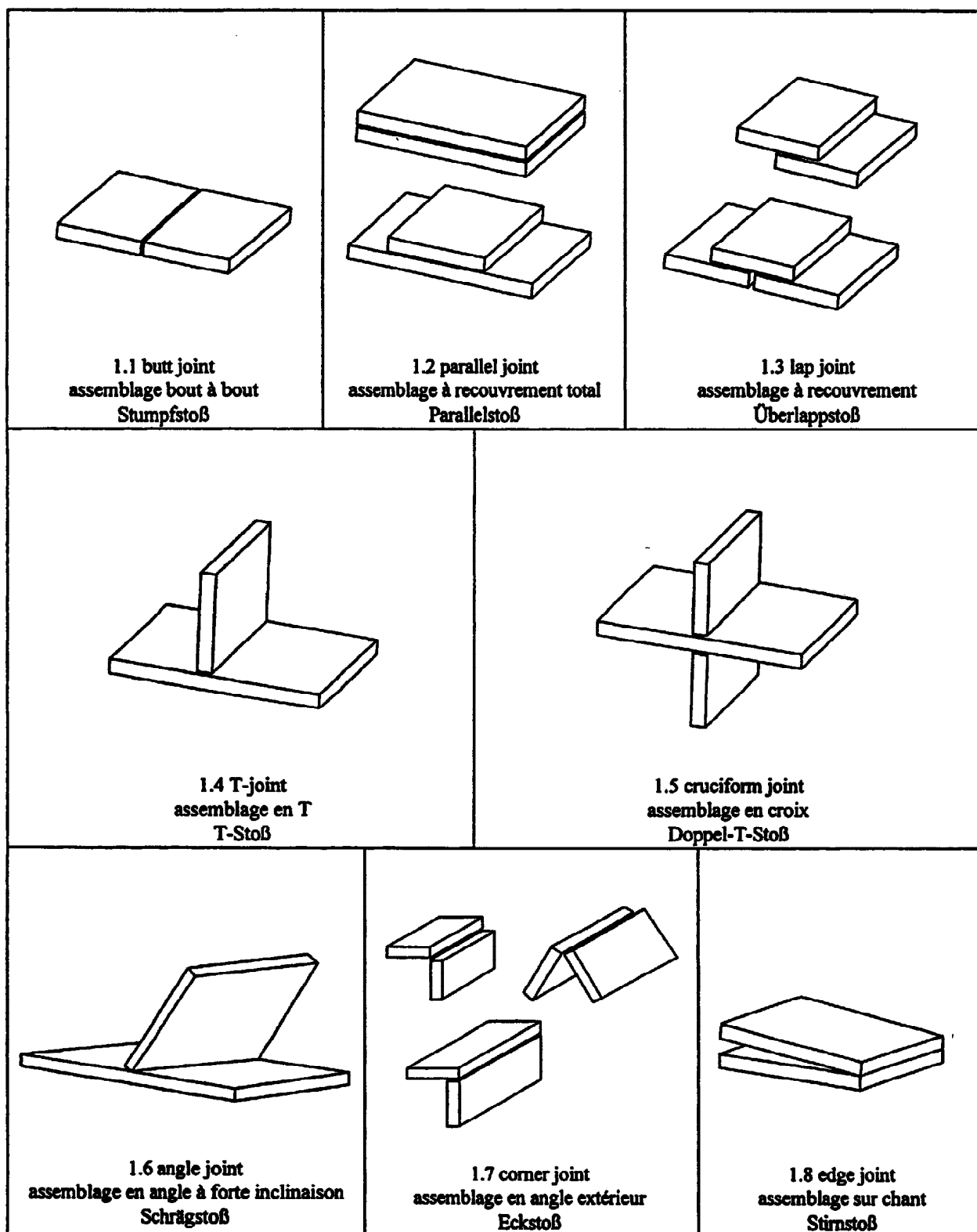
3.20 wirksame Nahtdicke: Die Abmessung, die für die Kraftübertragung maßgebend ist, abhängig von der Ausführung der Naht, insbesondere vom Einbrand.

4 Verwenden gleichwertiger Begriffe

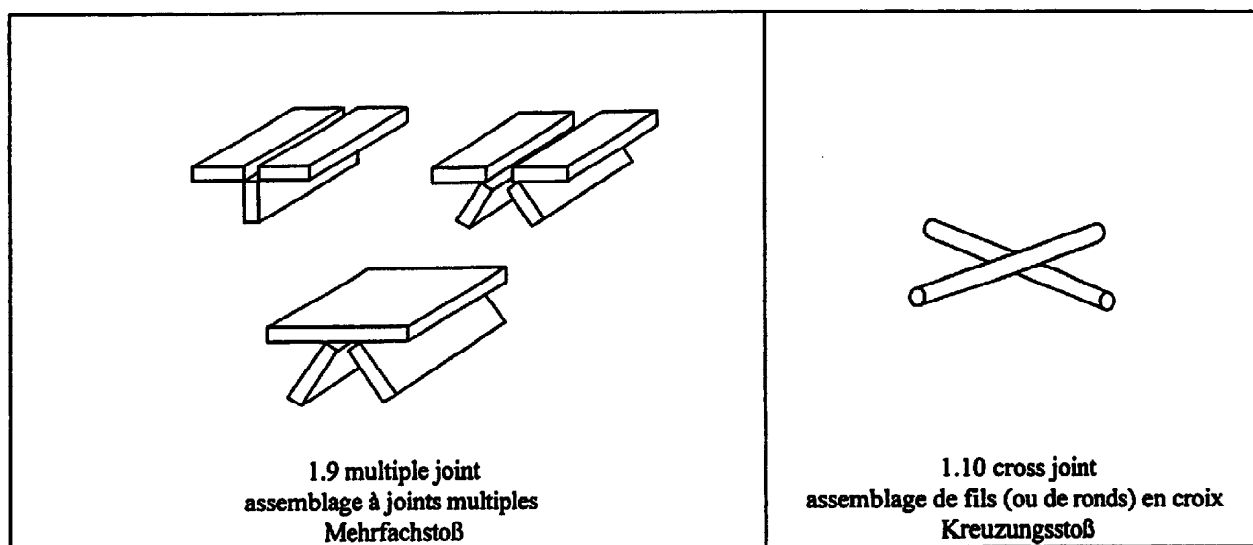
Die im folgenden verwendeten Begriffe entsprechen dem allgemeinen Sprachgebrauch in den jeweiligen Sprachen, somit sind die als gleichwertig geltenden Begriffe nach Bedeutung und Definition nicht notwendigerweise identisch. So bezieht sich etwa der englische Begriff "fusion face" auf jeglichen Bereich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

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/Bild 1:
Types of joints
Types d'assemblages
Stoßarten



Figure/Bild 1:
Types of joints (concluded)
Types d'assemblages (suite et fin)
Stoßarten (Schluß)

6 Types of joint preparation

Figures 2 to 11 and tables 1 to 5 illustrate terms concerning types of joint preparations. 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 for fusion welds and figures 9 to 11 to types of joint preparation 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

Les figures 2 à 11 et les tableaux 1 à 5 illustrent des termes concernant des types de préparations de 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 pour les soudures par fusion et les figures 9 à 11 des types de préparations pour les soudures avec pression.

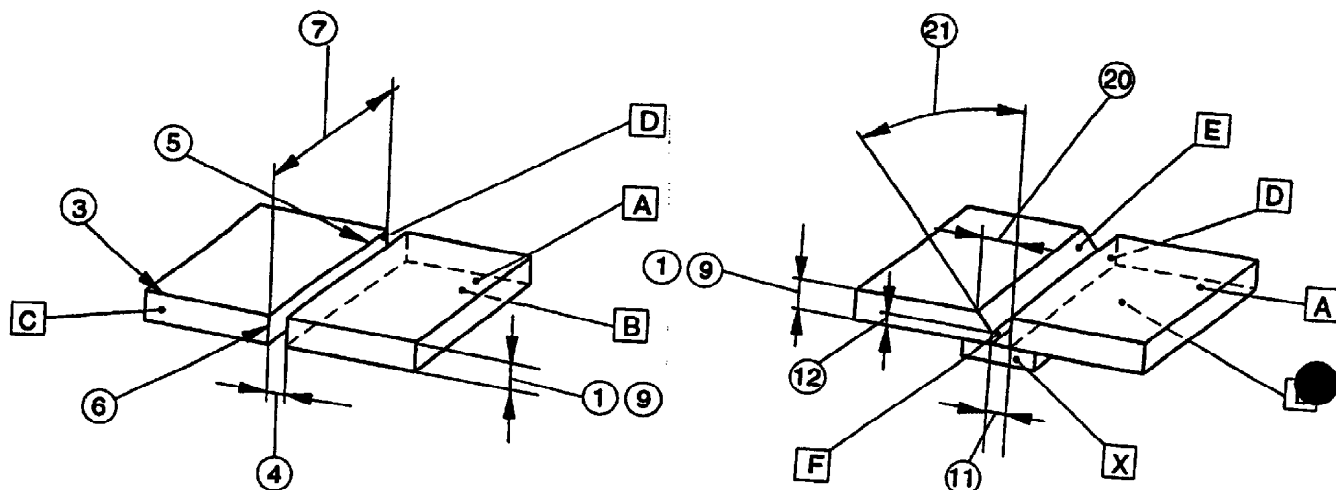
Dans certains cas, les numéros de référence apparaissant dans les figures correspondent aux mêmes termes, mais cela ne s'applique pas à toutes les figures de la présente norme.

6 Fugenvorbereitungen

Bilder 2 bis 11 sowie Tabellen 1 bis 5 zeigen Begriffe verschiedener Arten der Fugen-vorbereitung. 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.

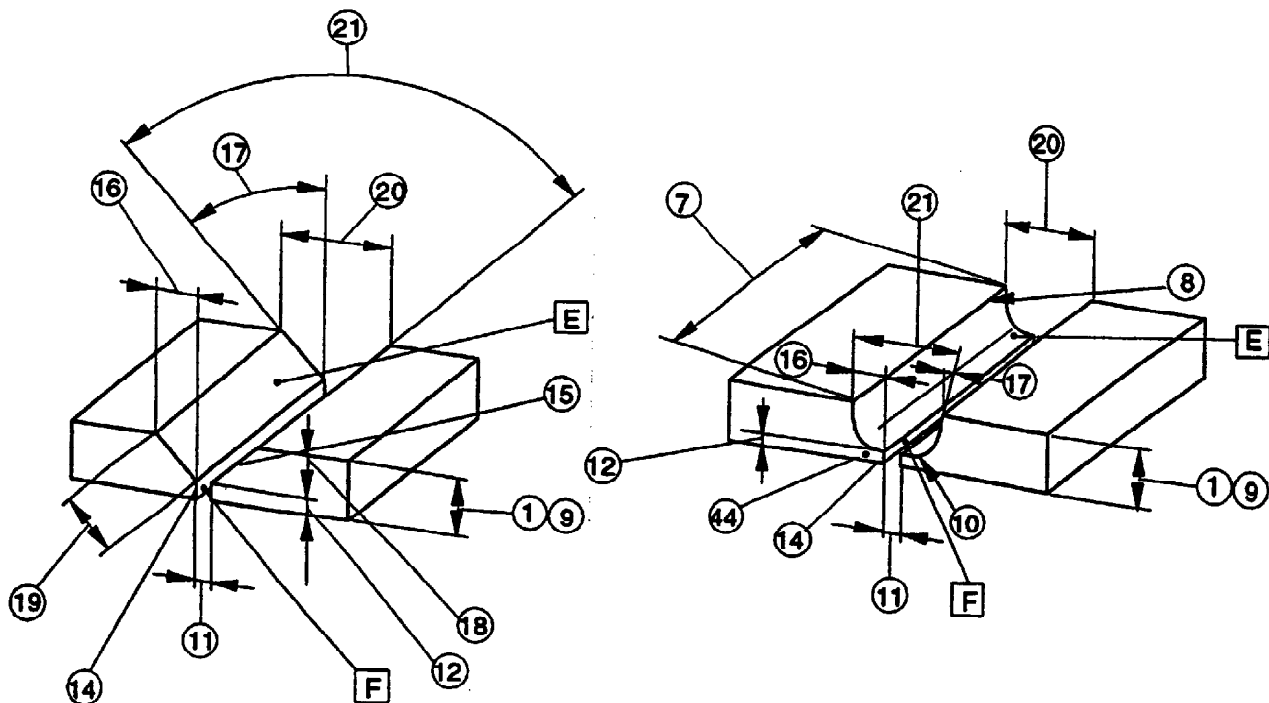
Bilder 2 bis 8 beziehen sich auf Fugenvorbereitungen für das Schmelzschweißen, Bilder 9 bis 11 betreffen Formen für das Preßschweißen.

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



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

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

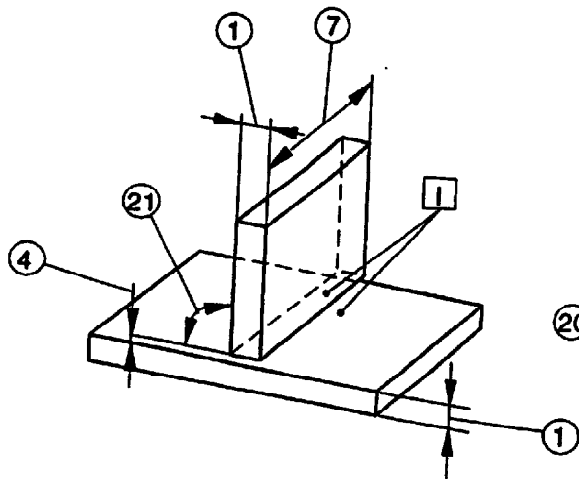


Figure/Bild 4:
Preparation for single V-butt weld
Préparation en Y
Fugenform für Y-Naht

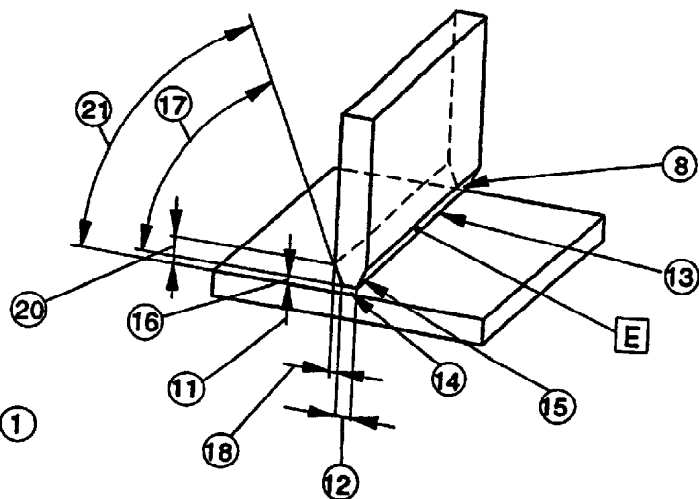
Figure/Bild 5:
Preparation for single U-butt weld
Préparation en U
Fugenform für U-Naht

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 Fugenvorbereitungen 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 ¹⁾	fusion face (unprepared)	face à souder	Stirnfläche
E ¹⁾	fusion face (prepared)	face du chanfrein	Fugenflanke
F	root face	méplat, face du méplat	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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
¹⁾ See clause 4, use of equivalent terms.		¹⁾ Voir article 4, utilisation des termes équivalents	¹⁾ Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe



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



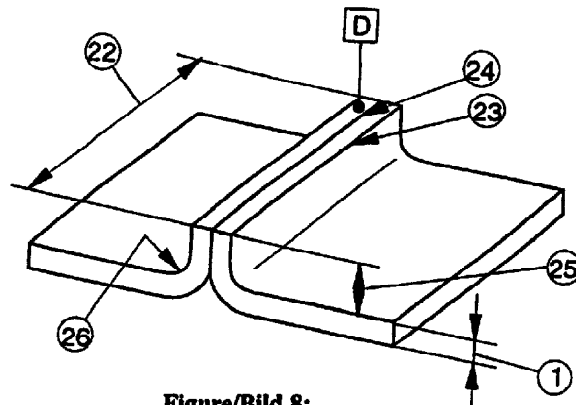
Figure/Bild 7:
Preparation for double-bevel T-butt welds
Préparation pour soudures d'angle sur assemblage
en T avec double chanfrein
Fugenform für Doppel-HY-Naht (T-Stoß)

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

Ref	English	Français	Deutsch
E	fusion face (prepared)	face du chanfrein	Fugenflanke
1 ¹⁾	fusion face (fillet weld)	face à souder	Kehlflanke
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
4	root gap	écartement des bords	Stirnflächenabstand
7 ¹⁾	joint length	longueur du joint	Fugenlänge/Kehllänge
8	longitudinal edge of preparation	arête longitudinale du chanfrein	Fugenlängskante
11 ¹⁾	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

Table 2 - Terminology for T-joint preparations (concluded)
Tableau 2 - Termes relatifs aux préparations pour soudures sur assemblages en T (suite et fin)
Tabelle 2 - Benennungen für die Fugenvorbereitungen von T-Stößen (Schluß)

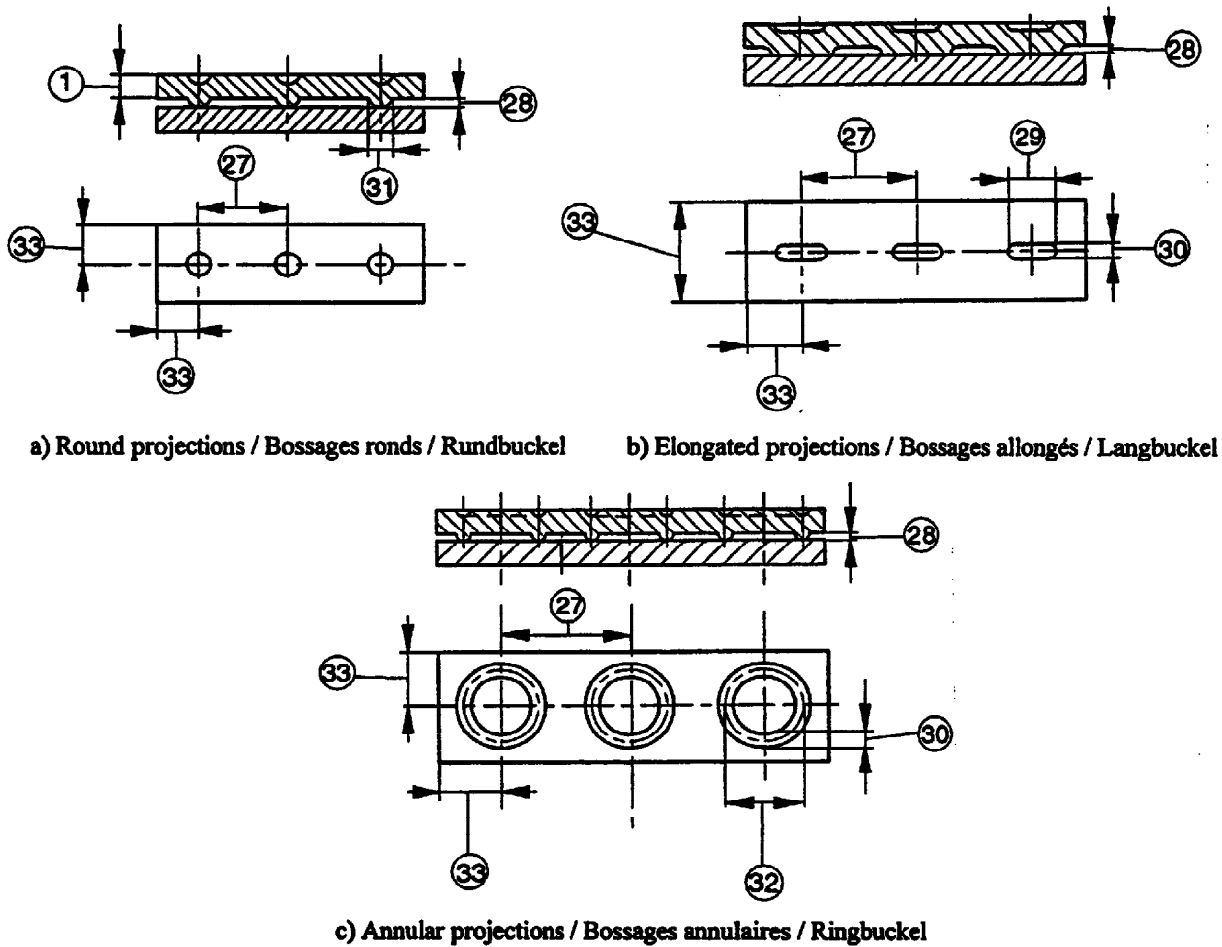
Ref	English	Français	Deutsch
16	width of preparation	largeur du chanfrein	Flankenweite
17	angle of bevel	angle du chanfrein	Flankenwinkel
18	depth of preparation	profondeur du chanfrein	Flankenhöhe
20	joint width	largeur de l'ouverture	Öffnungsweite
21	included angle	angle d'ouverture	Öffnungswinkel
¹⁾ See clause 4, use of equivalent terms.		¹⁾ Voir article 4, usage des termes équivalents	¹⁾ Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe



Figure/Bild 8:
Preparation for butt weld between plates with raised edges
Assemblage à bords relevés
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

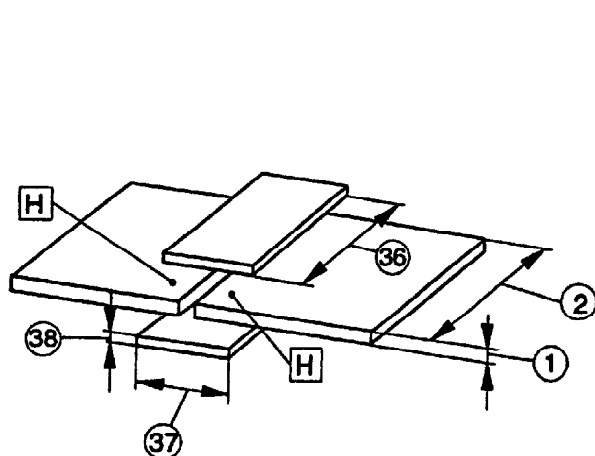
Ref	English	Français	Deutsch
D ¹⁾	fusion face (unprepared)	face à souder	Stirnfläche
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
22	length of raised edge	longueur du bord relevé	Bördellänge
23	longitudinal side of raised edge	arête longitudinale du bord relevé	Bördellängskante
24	abutment 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
¹⁾ See clause 4, use of equivalent terms.		¹⁾ Voir article 4, usage des termes équivalents	¹⁾ Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe



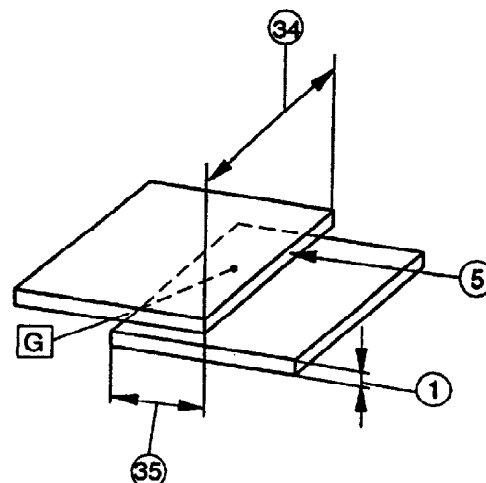
Figure/Bild 9:
Forms of projection welds
Formes de bossages
Formen für Buckelnaht

Table 4 - Terminology for projection weld forms
Tableau 4 - Termes relatifs aux soudures par bossages
Tabelle 4 - Benennungen für die Formen von Buckelnähten

Ref	English	Français	Deutsch
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
27	pitch (of projections)	entraxe (des bossages)	Buckelabstand
28	projection height	hauteur du bossage	Buckelhöhe
29	projection length	longueur du bossage	Buckellänge
30	projection width	largeur du bossage	Buckelbreite
31	projection diameter	diamètre du bossage	Buckeldurchmesser
32	annular projection diameter	diamètre du bossage annulaire	Ringbuckeldurchmesser
33	edge distance	distance au bord (de la pièce)	Randabstand



Figure/Bild 10:
Configuration for spot, seam or mash welds
Configuration pour soudure par points, à la molette
ou par écrasement
Form für Punktnaht, Rollen- oder Quetschnaht



Figure/Bild 11:
Configuration for foil-seam-weld
Configuration pour soudure à la molette avec
feuillard d'apport
Form für Folienstumpfnah

Table 5 - Terminology for lap weld configurations made with pressure
Tableau 5 - Termes relatifs aux soudures avec pression sur assemblages à recouvrement
Tabelle 5 - Benennungen für Überlappschweißverbindungen beim Preßschweißen

Ref	English	Français	Deutsch
G	lapped area	surface de recouvrement	Überlappfläche
H	foil contact surface	surface de contact du feuillard	Folienkontaktfläche
1	plate thickness	épaisseur de la pièce	Werkstückdicke
2	workpiece width	largeur de la pièce	Werkstückbreite
5	side of gap face	arête longitudinale du joint	Stirnlängskante
34	lap length	longueur de recouvrement	Überlapplänge
35	lap width	largeur de recouvrement	Überlappbreite
36	foil length	longueur du feuillard	Folienlänge
37	foil width	largeur du feuillard	Folienbreite
38	foil thickness	épaisseur du feuillard	Foliendicke

7 Fusion welds

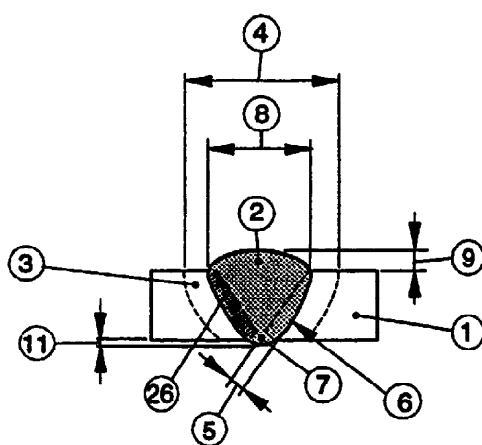
The terms associated with a typical fusion weld are shown in figure 12. Diagrams of details of butt welds are shown in figure 13. Diagrams of details of fillet welds with different shapes are shown in figures 14 and 15. Those for multi-run fusion welds are in figure 16.

7 Soudures par fusion

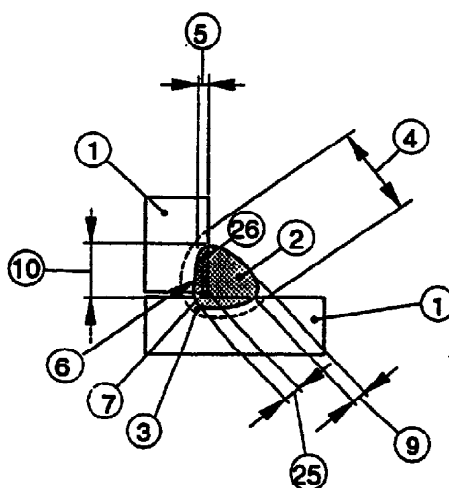
Les termes relatifs à une soudure par fusion type sont illustrés à la figure 12. La figure 13 montre des représentations détaillées de soudures bout à bout et les figures 14 et 15 des représentations détaillées de soudures d'angle de formes géométriques différentes. Les représentations détaillées des soudures multipasse sont illustrées à la figure 16.

7 Schmelzschweißverbindungen

Begriffe für typische Schmelzschweißnähte sind in Bild 12 dargestellt. Details von Stumpfnähten zeigt Bild 13. Details von Kehlnähten unterschiedlicher Ausführung zeigen Bilder 14 und 15. Details von Mehrlagen-Schweißnähten sind in Bild 16 dargestellt.



a) Single V-butt weld / Soudure bout à bout en V / V-Stumpfnah

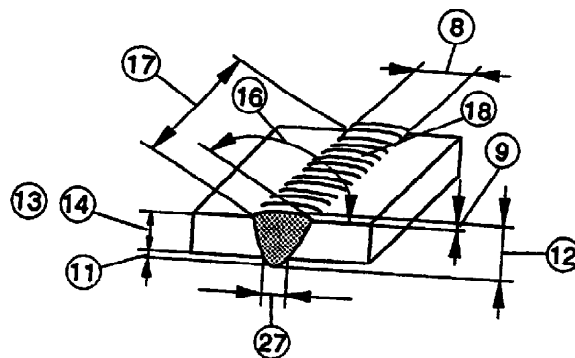


b) Fillet weld / Soudure d'angle / Kehlnah

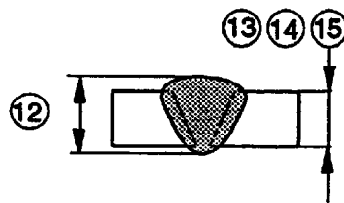
Figure/Bild 12:
Typical examples of fusion welds
Exemples types de soudures par fusion
Typische Beispiele von Schmelzschweißnähten

Table 6 - Terminology for fusion welded joints
Tableau 6 - Termes relatifs aux soudures par fusion
Tabelle 6 - Benennungen für Schmelzschweißverbindungen

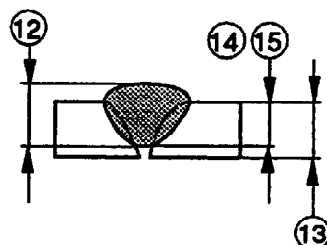
Ref	English	Français	Deutsch
1	parent metal	métal de base	Grundwerkstoff
2	weld metal	métal fondu	Schweißgut
3	heat-affected zone	zone thermiquement affectée	Wärmeeinflußzone
4	weld zone	zone soudée	Schweißzone
5	fusion penetration	pénétration	Einbrand
6	fusion line	zone de liaison	Schmelzlinie
7	root of weld	racine (de la soudure)	Nahtwurzel
8	weld width	largeur de la soudure	Nahtbreite
9	excess weld metal	surépaisseur	Nahtüberhöhung
10	leg length	côté	Schenkellänge
11	penetration bead thickness	surépaisseur à la racine	Wurzelüberhöhung
25	root penetration	pénétration à la racine	Wurzeleinbrand
26	fusion zone	zone de dilution	aufgeschmolzener Grundwerkstoff



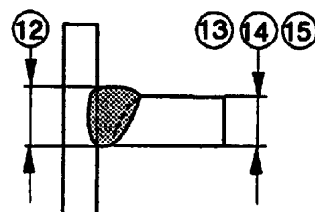
a) General view of butt weld / Vue d'ensemble d'une soudure bout à bout / Ansicht einer Stumpfnaht



b) Full penetration / Soudure à pleine pénétration / Durchgeschweißt



c) Incomplete penetration / Soudure à pénétration incomplète / Nicht durchgeschweißt



d) Butt weld T-joint / Soudure en demi-V sur Assemblage en T / HV-Naht am T - Stoß

Figure/Bild 13:
Typical examples of butt welds
Exemples types de soudures bout à bout
Typische Beispiele von Stumpf- und T-Stößen

Table 7 - Terminology for fusion butt welds
Tableau 7 - Termes relatifs aux soudures bout à bout par fusion
Tabelle 7 - Benennungen von Stumpfnähten

Ref	English	Français	Deutsch
12 ¹⁾	maximum throat thickness	épaisseur totale	Gesamt-Nahtdicke
13 ¹⁾	design throat thickness	épaisseur théorique	Sollnahtdicke
14 ¹⁾	actual throat thickness	épaisseur réelle	tatsächliche Nahtdicke (Istnahtdicke)
15 ¹⁾	effective throat thickness	épaisseur efficace	wirksame Nahtdicke
16	weld toe angle	angle de raccordement	Nahtwinkel
17	weld length	longueur de la soudure	Nahtlänge
18	weld surface with bead ripples	surface de la soudure avec vagues de solidification	Nahtoberfläche mit Schuppung
27	root width	largeur du cordon à la racine	Wurzelbreite
¹⁾ See clause 4, use of equivalent terms		¹⁾ Voir article 4, usage des termes	¹⁾ Siehe Abschnitt 4, Verwendung gleichwertiger Begriffe

8 Throat thicknesses for fillet welds (see also Figure 12(b))

Because of the different shapes of fillet welds, it is necessary to distinguish between various kinds of throat thicknesses:

8 Gorges des soudures d'angle (voir aussi Figure 12 (b))

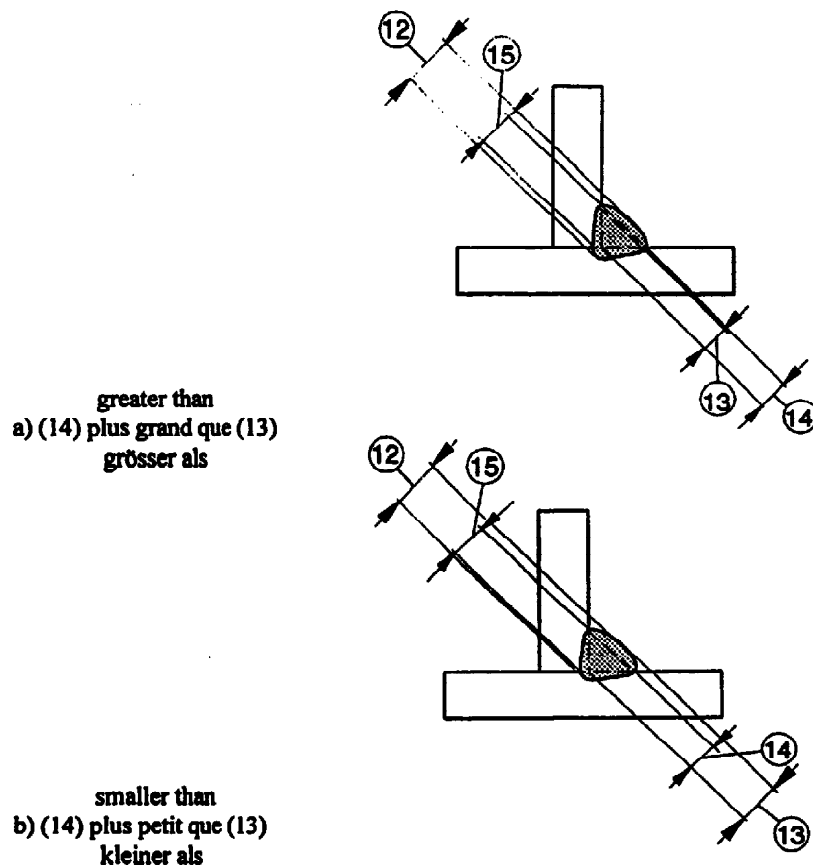
En raison des formes différentes de soudures d'angle, il est nécessaire de faire la différence entre les diverses gorges:

8 Nahtdicken bei Kehlnähten (siehe auch Bild 12 (b))

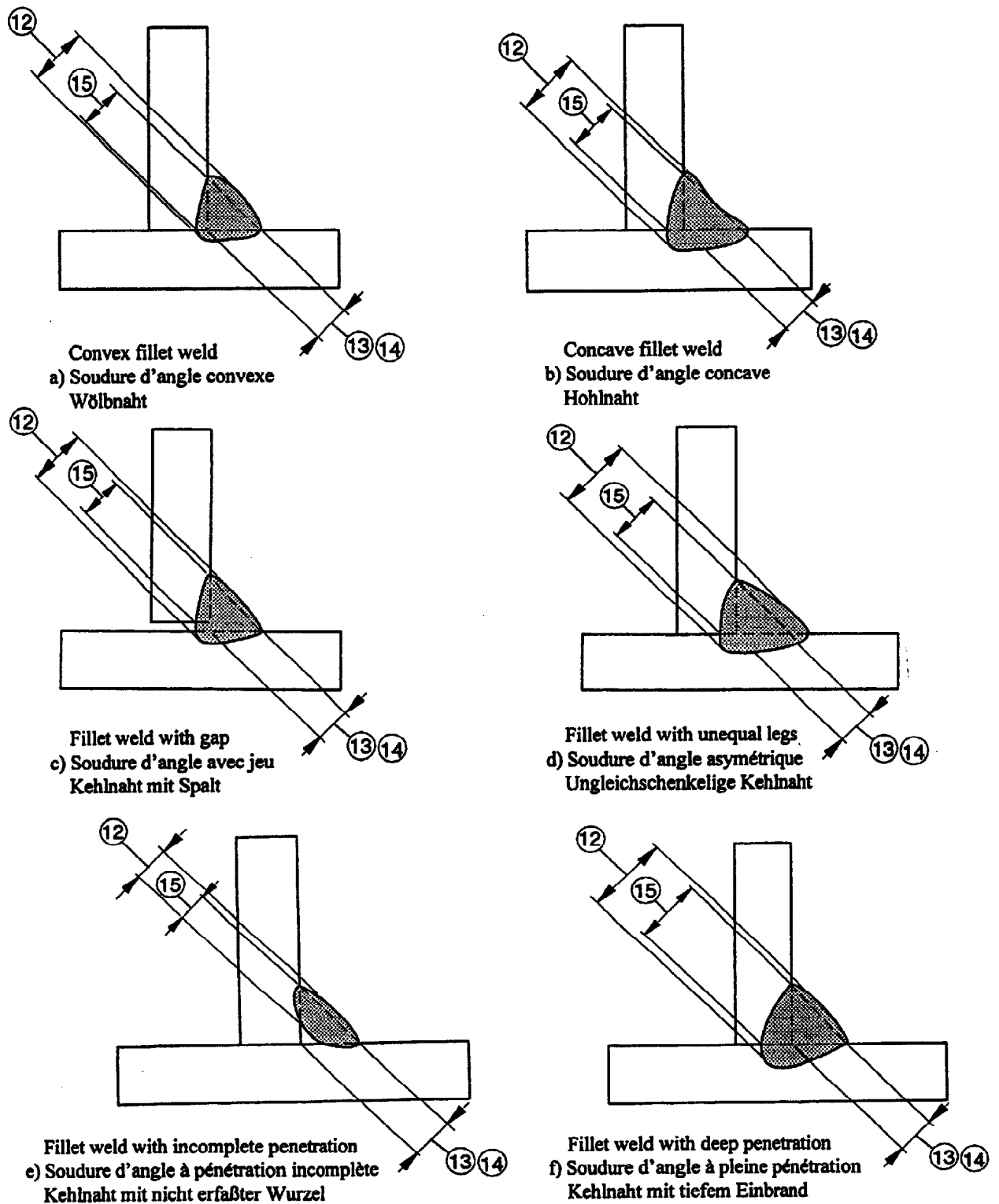
Wegen der unterschiedlichen Ausführung von Kehlnähten ist zwischen mehreren Arten von Nahtdicken zu unterscheiden:

Table 8 - Terminology for throat thicknesses for fillet welds
Tableau 8 - Termes relatifs aux gorges des soudures d'angle
Tabelle 8 - Benennungen für Nahtdicken bei Kehlnähten

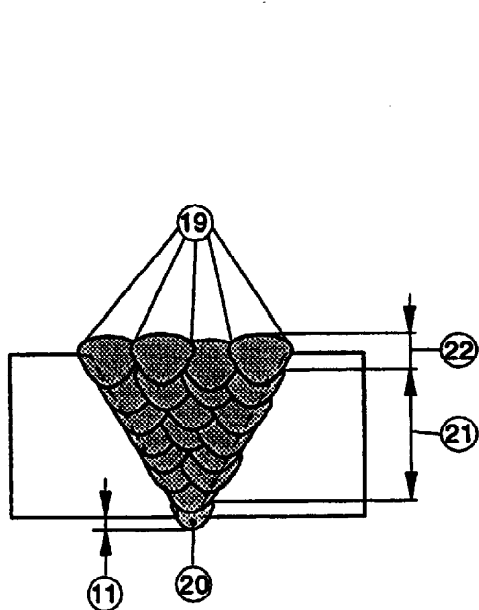
Ref	English	Français	Deutsch
12	maximum throat thickness	gorge totale	Gesamt-Nahtdicke
13	design throat thickness	gorge théorique	Sollnahtdicke
14	actual throat thickness	gorge réelle	tatsächliche Nahtdicke (Istnahtdicke)
15	effective throat thickness	gorge efficace	wirksame Nahtdicke



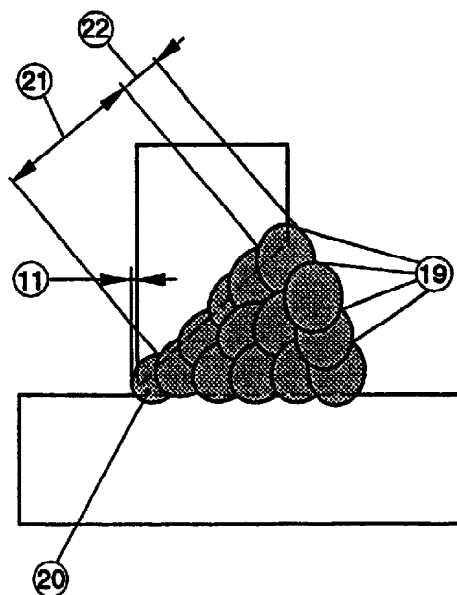
Figure/Bild 14:
Throat thicknesses for fillet welds
Gorges des soudures d'angle
Nahtdicken bei Kehlnähten



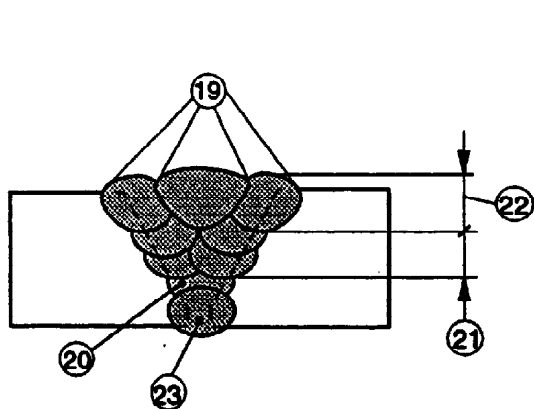
Figure/Bild 15:
Typical examples of fillet welds with different shapes
Exemples types de soudures d'angle avec différentes configurations
Typische Beispiele von Kehlnähten unterschiedlicher Ausführung



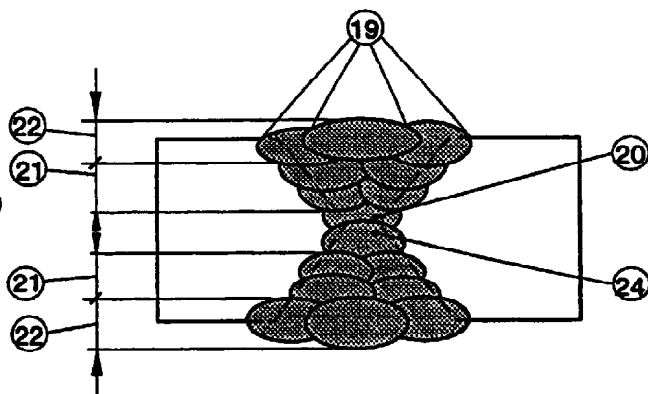
Single V-butt weld with root face
a) Soudure en V exécutée d'un seul côté
Einseitig geschweißte Y-Naht mit Steg



Single bevel T-butt weld
b) Soudure en demi-V sur assemblage en T
HV-Naht am T-Stoß



Single V-butt weld with sealing run
c) Soudure en V avec reprise à l'envers
V-Naht mit Kapplage

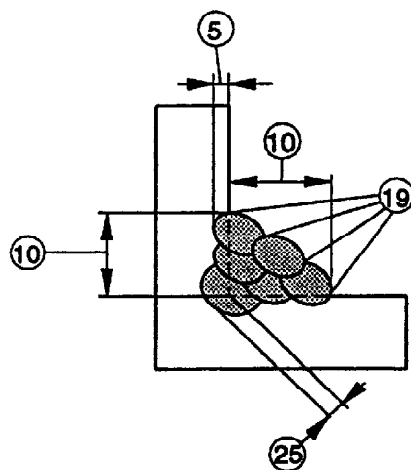


Double V-butt weld
d) Soudure en X
DV-Naht

Figure/Bild 16:
Typical examples of multirun fusion welds
Exemples types de soudures par fusion multipasse
Typische Beispiele von Mehrlagen-Schweißnähten

Table 9 - Terminology for multirun fusion welded joints
Tableau 9 - Termes relatifs aux soudures multipasses par fusion
Tabelle 9 - Benennungen für Mehrlagenschweißverbindungen

Ref	English	Français	Deutsch
5	fusion penetration	pénétration	Einbrand
10	leg length	côté	Schenkellänge
11	penetration bead thickness	surépaisseur à la racine	Wurzelüberhöhung
19	toe	raccordement	Raupentübergang
20	root run	passé de fond	Wurzellage
21	layers of filling runs	passes de remplissage	Füll-Lagen aus einer oder mehreren Raupen
22	layer of capping runs	passé(s) terminale(s)	Decklage aus mehreren Raupen
23	sealing run	reprise à l'envers	Kapplage
24	first run on the second side	première passe à l'envers	Gegenlage
25	root penetration	pénétration à la racine	Wurzeleinbrand



Multi-run fillet weld
e) Soudure d'angle multipasse
Mehrlagen-Kehlnaht

Figure/Bild 16:
Typical examples of multirun fusion welds (concluded)
Exemples types de soudures par fusion multipasse (suite et fin)
Typische Beispiele von Mehrlagen-Schweißnähten (Schluß)

9 Welds made with pressure

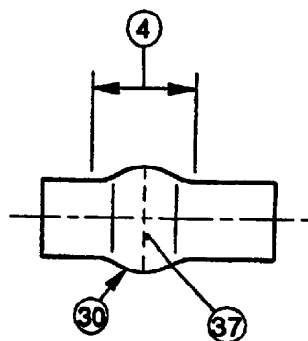
The terms associated with typical welds made with pressure are shown in figure 17.

9 Soudures avec pression

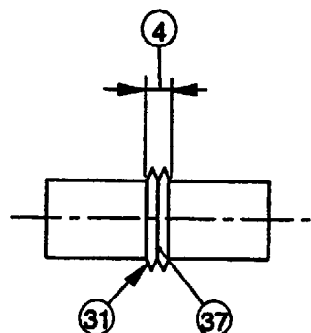
Les termes relatifs à des soudures avec pression types sont illustrés à la figure 17.

9 Preßschweißverbindungen

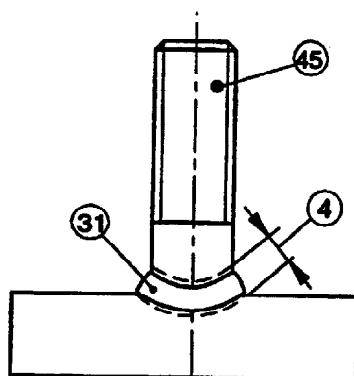
Die zu typischen Preßschweißverbindungen gehörenden Begriffe sind in Bild 17 dargestellt.



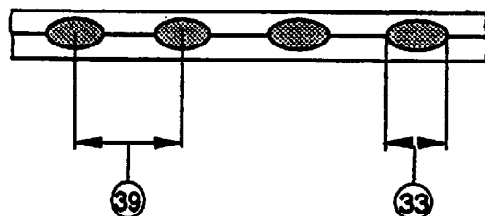
Butt weld with upset
a) Soudure avec bourrelet de refoulement
Wulstschweißung



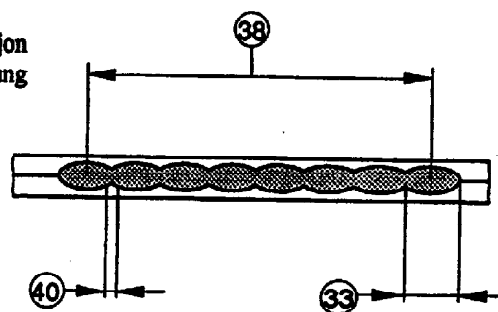
Butt weld with flash (flash or friction)
b) Soudure avec bavure d'étincelage ou de friction
Gratschweißung (Abbrennstumpf- oder Reibschweißung)



Arc stud weld
c) Soudure de goujon
Bolzenschweißung



Spot welds
d) Soudure par points
Punktnaht

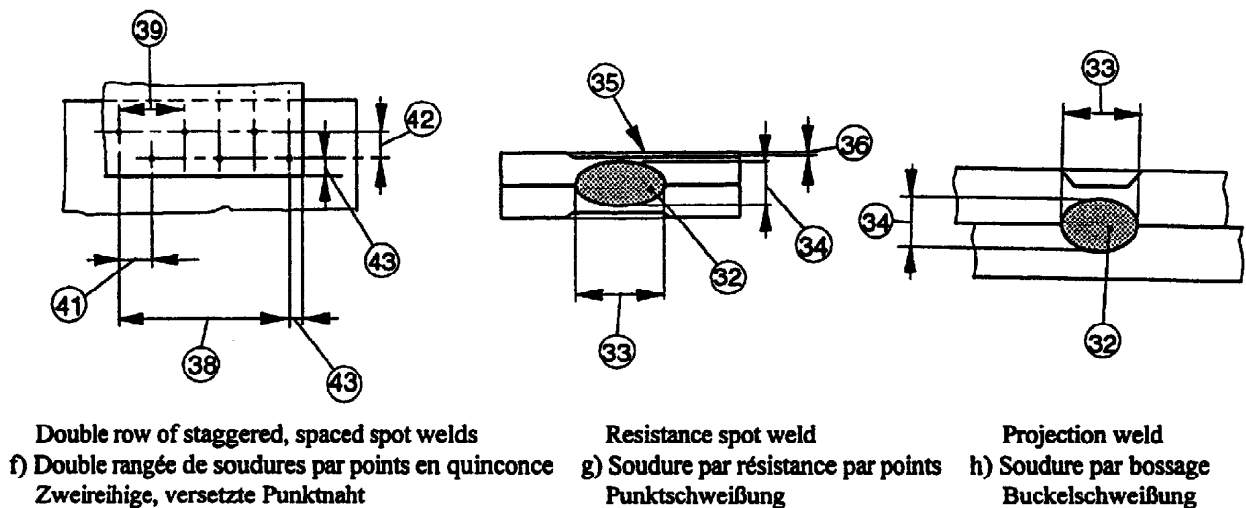


Seam weld
e) Soudure en ligne continue par points
Liniennaht

Figure/Bild 17:
Typical examples of welds made with pressure
Exemples types de soudures avec pression
Typische Beispiele von Preßschweißverbindungen

Table 10 - Terminology for welds made with pressure
Tableau 10 - Termes relatifs aux soudures avec pression
Tabelle 9 - Benennungen für Preßschweißverbindungen

Ref	English	Français	Deutsch
4	weld zone	zone soudée	Schweißzone
30	upset metal	bourrelet de refoulement	Stauchwulst
31	flash	bavure	Grat
32	weld nugget	noyau de la soudure	Schweißlinse
33	nugget diameter	diamètre du noyau	Linsendurchmesser
34	nugget thickness	épaisseur du noyau	Linsendicke
35	indentation	indentation	Eindruck
36	indentation depth	profondeur d'indentation	Eindrucktiefe
37	weld interface	interface	Bindezone
38	weld length	longueur de la soudure	Nahtlänge
39	weld pitch	entraxe (des points de soudure)	Punktabstand
40	nugget overlap	recouvrement des noyaux	Linsentüberschneidung
41	stagger	décalage des noyaux	Versatz
42	row pitch	écartement des rangées	Reihenabstand
43	edge distance	distance au bord (de la pièce)	Randabstand
45	stud	goujon	Bolzen



Figure/Bild 17:
Typical examples of welds made with pressure (concluded)
Exemples types de soudures avec pression (suite et fin)
Typische Beispiele von Preßschweißverbindungen (Schluß)

10 Examples of fusion welds made with different types of joints and joint preparations

10 Exemples de soudures par fusion exécutées avec des préparations différentes sur différents types d'assemblages

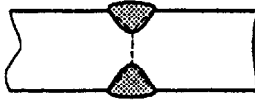
10 Beispiele von Schmelzschweißnähten mit unterschiedlichen Stoßarten und Fugenvorbereitungen

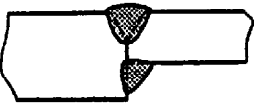
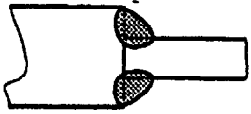
Examples of types of joints, types of welds and weld preparations in fusion welding are shown in figures 18.01 to 18.37.

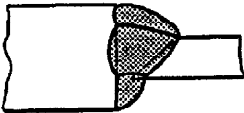
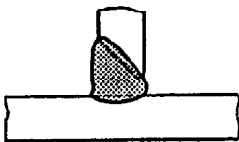
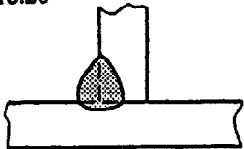
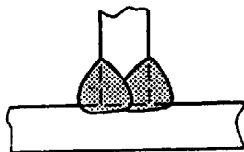
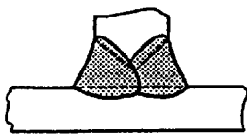
Les figures 18.01 à 18.37 montrent des exemples de types d'assemblages, de soudures et de préparations en soudage par fusion.

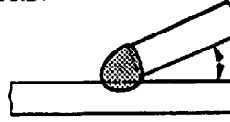
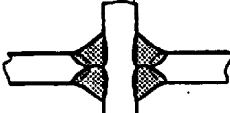
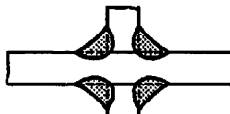
Beispiele von Stoßarten, Nahtarten und Fugenvorbereitungen für Schmelzschweißnähte sind in den Bildern 18.01 bis 18.37 gezeigt.

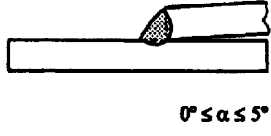
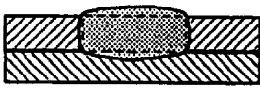
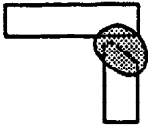
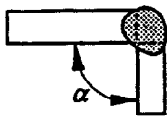
Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.01 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Close square Bords droits I-Fuge
18.02  $135^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Close square (single V, unprepared) Bords droits I-Fuge
18.03 	E: F: D:	Butt Bout à bout Bördelstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Raised Edges Bords relevés Kanten bördeln
18.04 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Partial penetration A pénétration partielle nicht durchgeschweißt	Close square Bords droits I-Fuge
18.05 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration butt welded from both sides A pleine pénétration, exécutée des deux côtés beidseitig geschweißt; durchgeschweißt	Close square Bords droits I-Fuge

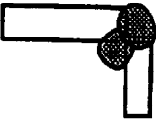
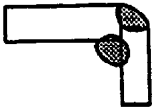
Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.06 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Single - V with root faces and root gap en Y Y-Fuge
18.07 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Open square with backing bar ¹⁾ /strip ¹⁾ Bords droits avec latte-support ¹⁾ I-Fuge mit Unterlage ¹⁾ /Beilage ²⁾
18.08 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Single-V with backing bar ¹⁾ /strip ¹⁾ en V avec latte-support ¹⁾ V-Fuge mit Unterlage ¹⁾ /Beilage ²⁾
18.09 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration with sealing run A pleine pénétration avec reprise à l'envers durchgeschweißt mit Kapplage	Single-V with root faces en Y Y-Fuge
18.10 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration welded from both sides A pleine pénétration exécutée des deux côtés beidseitig geschweißt; durchgeschweißt	Double-V with root faces and root gap en Y double Doppel-Y-Fuge
18.11 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Partial penetration welded from both sides A pénétration partielle exécutée des deux côtés beidseitig geschweißt; nicht durchgeschweißt	Double-Vs En Y double Doppel-Y-Fuge
¹⁾ May be temporary or permanent		¹⁾ La latte-support peut être subsistante ou non		¹⁾ Nicht verbleibende Schweißbadsicherung ²⁾ Verbleibende Schweißbadsicherung

Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.12 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Butt and fillet partial penetration A pénétration partielle exécutée des deux côtés Y-Naht, nicht durchgeschweißt und Kehlnaht	Single-Vs En Y avec chanfrein d'un seul côté Y-Fuge
18.13 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration welded from both sides A pleine pénétration exécutée des deux côtés beidseitig geschweißt; durchgeschweißt	Double-V with root faces and root gap En Y double Doppel-Y-Fuge
18.14 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Fillet welded from both sides A pénétration partielle exécutée des deux côtés Kehlnähte, von beiden Seiten geschweißt	Close square Bords droits I-Fuge
18.15 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Single-bevel with root face and root gap En demi V HV-Fuge
18.16 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration with sealing run A pleine pénétration avec reprise à l'envers durchgeschweißt mit Gegenlage	Single-bevel with root face and root gap; thicker plate tapered En demi Y avec débardage de la tôle la plus épaisse HV-Fuge, dickeres Blech verjüngt
18.17 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Compound of butt and fillet with sealing run A pleine pénétration avec reprise à l'envers, plus soudure d'angle HV-Naht mit Gegenlage und Kehlnaht	Single-bevel with root face and root gap En demi V HV-Fuge

Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.18 	E: F: D:	Butt Bout à bout Stumpfstoß	Full penetration welded from both sides A pleine pénétration plus deux soudures d'angle beidseitig geschweißt; durchgeschweißt und zwei Kehlnähte	Single-bevel with root face and root gap En demi V HV-Fuge
18.19 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Full penetration A pleine pénétration durchgeschweißt	Single-bevel with root face and root gap En demi-V HV-Fuge
18.20 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Fillet welded from one side Soudure d'angle exécutée d'un seul côté Kehlnaht, von einer Seite geschweißt	Close square Bords droits Stirnfläche rechtwinklig
18.21 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Full penetration fillet welded from both sides Double soudure d'angle à pleine pénétration Doppelkehlnaht mit tiefem Einbrand; durchgeschweißt	Close square Bords droits Stirnfläche rechtwinklig
18.22 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Fillet welded from both sides Double soudure d'angle à pénétration partielle Doppelkehlnaht; nicht durchgeschweißt	Close square Bords droits Stirnfläche rechtwinklig
18.23 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Full penetration welded from both sides A pleine pénétration exécutée des deux côtés beidseitig geschweißt; durchgeschweißt	Double bevel with root gap En K Doppel-HV-Fuge

Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.24 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Full penetration welded from both sides Combined butt and fillets Double soudure d'angle à pleine pénétration, plus soudures d'angle beidseitig geschweißt; durchgeschweißt mit Kehlnähten	Double bevel with root gap En K Doppel-HV-Fuge
18.25 	E: F: D:	T En T T-Stoß	Partial penetration welded from both sides Double soudure d'angle à pénétration partielle beidseitig geschweißt; nicht durchgeschweißt	Double bevel En demi-Y double Doppel-HY-Fuge mit Steg
18.26  $45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$	E: F: D:	Angle En angle à faible inclinaison Schrägstoß	Full penetration A pleine pénétration dans l'angle ouvert durchgeschweißt	Single-bevel with root gap En demi-V HV-Fuge
18.27  $5^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$	E: F: D:	Angle En angle à forte inclinaison Schrägstoß	Fillet A pleine pénétration dans l'angle ouvert Kehlnaht	Close square A bord droit Stirnfläche rechtwinklig
18.28 	E: F: D:	Cruciform En croix Doppel-T-Stoß	Full penetration butt welded from both sides Doubles soudures d'angle à pleine pénétration exécutées des deux côtés Doppel-HV-Nähte (beidseitig geschweißt; durchgeschweißt)	Double bevel En double K Doppel-HY-Fugen
18.29 	E: F: D:	Cruciform En croix Doppel-T-Stoß	Fillet welded from both sides Doubles soudures d'angle à pénétration partielle exécutées des deux côtés Vier Kehlnähte	Close square Bords droits Stirnflächen rechtwinklig

Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.30 	E: F: D:	Lap A recouvrement partiel Überlappstoß	Fillet Soudure d'angle a pleine pénétration Kehlnaht	Square edge Bords droits Stirnfläche rechtwinklig
18.31 	E: F: D:	Lap or parallel A recouvrement total ou partiel Überlapp- bzw. Parallelstoß	Plug En bouchon Lochschweißung	Hole(s) in one plate Trou(s) dans l'une des tôles Loch in einem der Bleche
18.32 	E: F: D:	Lap or parallel A recouvrement total ou partiel Überlapp- bzw. Parallelstoß	Fillet welded all round En entaille Kehlnaht, umlaufend	Hole(s) in one plate Trou(s) dans l'une des tôles Loch in einem der Bleche
18.33 	E: F: D:	Lap or parallel A recouvrement total ou partiel Überlapp- bzw. Parallelstoß	Fusion spot Par points par fusion Schmelzpunkt-schweißung	None Aucune Keine
18.34 	E: F: D:	Corner En angle extérieur Eckstoß	Full penetration butt welded A pleine pénétration HV-Naht; durchgeschweißt	Single level with root face and root gap En demi V HV-Fuge
18.35 	E: F: D:	Corner En angle extérieur Eckstoß	Fillet Soudure d'angle à pleine pénétration Kehlnaht	Edges prepared as necessary Bords droits Stirnflächen rechtwinklig

Figure/Bild	E: F: D:	Type of Joint Type d'assemblage Stoßart	Type of Weld Type de soudure Nahtart	Preparation Préparation Schweißnahtvorbereitung
18.36 	E: F: D:	Corner En angle extérieur Eckstoß	Full penetration fillet welded from both sides Double soudure d'angle à pleine pénétration beidseitige Kehlnähte; durchgeschweißt	Square edge Bords droits Stirnflächen rechtwinklig
18.37 	E: F: D:	Corner En angle extérieur Eckstoß	Partial fillet welded from both sides Double soudure d'angle à pénétration partielle beidseitige Kehlnähte; nicht durchgeschweißt	Square edges Bords droits avec chevauchement partiel des pièces Stirnflächen rechtwinklig, teilweise überdeckend
18.38  $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	E: F: D:	Edge Sur chant Stirnstoß	Edges fully covered Recouvrement total des deux chants Stirnflachnaht	Square edges Bords droits Stirnflächen rechtwinklig

English Index

	Figure/Clause Number	Identification
A		
abutment of raised edge	Figure 8	24
actual throat thickness	Clause 3.19	
	Figures 14 - 15	14
angle joint	Clause 3.12	
	Figure 1.6	
angle of bevel	Figures 2 - 7	17
annular projection diameter	Figure 9	32
annular projections	Figure 9	
arc stud weld	Figure 17	
B		
butt joint	Clause 3.7	
	Figure 1.1	
butt weld T-joint	Figure 13	
butt weld with flash (flash or friction)	Figure 17	
butt weld with upset	Figure 17	
C		
concave fillet weld	Figure 15	
configuration for foil-seam-weld	Figure 11	
configuration for spot, seam or mash welds	Figure 10	
convex fillet weld	Figure 15	
corner joint	Clause 3.13	
	Figure 1.7	
cross joint	Clause 3.16	
	Figure 1.10	
cruciform joint	Clause 3.11	
	Figure 1.5	
D		
depth of preparation	Figures 2 - 7	18
depth of raised edge	Figure 8	25
depth of root face	Figures 2 - 7	12
design throat thickness	Clause 3.18	
	Figures 13 - 15	13

	Figure/Clause Number	Identification
double row of staggered, spaced spot welds	Figure 17	
double V-butt weld	Figure 16	
E		
edge distance	Figure 9	33
	Figure 17	43
edge joint	Clause 3.14	
	Figure 1.8	
effective throat thickness	Clause 3.20	
	Figures 13 - 15	15
elongated projections	Figure 9	
excess weld metal	Figure 12	9
F		
faying surface	Clause 3.4	
fillet weld	Figure 12	
fillet weld with deep penetration	Figure 15	
fillet weld with gap	Figure 15	
fillet weld with incomplete penetration	Figure 15	
fillet weld with unequal legs	Figure 15	
first run on the second side	Figure 16	24
flash	Figure 17	31
foil contact surface	Figures 10 - 11	H
foil length	Figures 10 - 11	36
foil thickness	Figures 10 - 11	38
foil width	Figures 10 - 11	37
forms of projection welds	Figure 9	
full penetration butt weld	Figure 12	
fusion penetration	Figure 16	5
fusion face (fillet weld)	Figures 6 - 7	I
fusion face (prepared)	Figures 2 - 7	E
fusion face (unprepared)	Figures 2 - 5 and 8	D
fusion line	Figure 12	6
fusion penetration	Figure 12	5
fusion welding	Clause 3.2	
fusion zone	Figure 12	26

	Figure/Clause Number	Identification
G		
general view of butt weld	Figure 13	
H		
heat-affected zone	Figure 12	3
I		
included angle	Figures 2 - 7	21
incomplete penetration	Clause 3.6	
incomplete penetration butt weld	Figure 12	
indentation	Figure 17	35
indentation depth	Figure 17	36
J		
joint	Clause 3.1	
joint length	Figures 2 - 7	7
joint thickness	Figures 2 - 5	9
joint width	Figures 2 - 7	20
L		
land	Figures 2 - 5	44
lap joint	Clause 3.9	
	Figure 1.3	
lap length	Figures 10 - 11	34
lap width	Figures 10 - 11	35
lapped area	Figures 10 - 11	G
layer of capping runs	Figure 16	22
layers of filling runs	Figure 16	21
leg length	Figure 12 and 16	10
length of raised edge	Figure 8	22
longitudinal edge of preparation	Figures 2 - 7	8
longitudinal edge of root face	Figures 6 - 7	13
longitudinal side of raised edge	Figure 8	23
M		
maximum throat thickness	Clause 3.17	
	Figures 13 - 15	12
multi-run fillet weld	Figure 16	
multiple joint	Clause 3.15	
	Figure 1.9	

	Figure/Clause Number	Identification
N		
nugget diameter	Figure 17	33
nugget overlap	Figure 17	40
nugget thickness	Figure 17	34
P		
parallel joint	Clause 3.8 Figure 1.2	
parent metal	Figure 12	1
partial penetration	Clause 3.5	
penetration bead thickness	Figure 12 and 16	11
pitch (of projections)	Figure 9	27
plate edge	Figures 2 - 5	C
plate thickness	Figures 2 - 11	1
preparation for butt weld between plates with raised edges	Figure 8	
preparation for double-bevel T-butt welds	Figure 7	
preparation for fillet weld (T-joint)	Figure 6	
preparation for single bevel butt with backing	Figure 3	
preparation for single U-butt weld	Figure 5	
preparation for single V-butt weld	Figure 4	
preparation for square butt weld	Figure 2	
projection diameter	Figure 9	31
projection height	Figure 9	28
projection length	Figure 9	29
projection weld	Figure 17	
projection width	Figure 9	30
radius of raised edge	Figure 8	26
resistance spot weld	Figure 17	
reverse side	Figures 2 - 5	B
root face	Figures 2 - 5	F
root gap	Figures 2 - 7	4 and 11
root of weld	Figure 12	7
root penetration	Figure 12 and 16	25
root radius	Figures 2 - 5	10
root run	Figure 16	20

	Figure/Clause Number	Identification
root width	Figure 13	27
round projections	Figure 9	
row pitch	Figure 17	42
S		
sealing run	Figure 16	23
seam weld	Figure 17	
side edge of preparation	Figures 2 - 7	15
side edge of root face	Figures 2 - 7	14
side edge of workpiece	Figures 2 - 5	3
side of fusion face	Figures 2 - 5	6
side of gap face	Figures 2 - 5 and 10 - 11	5
single bevel T-butt weld	Figure 16	
single V-butt weld	Figure 12	
single V-butt weld with root face	Figure 16	
single V-butt weld with sealing run	Figure 16	
spot welds	Figure 17	
stagger	Figure 17	41
stud	Figure 17	45
T		
T-joint	Clause 3.10	
	Figure 1.4	
throat thicknesses for fillet welds	Figure 14	
toe	Figure 16	19
typical examples of butt welds	Figure 13	
typical examples of fusion welds	Figure 12	
U		
upper workpiece surface	Figures 2 - 5	A
upset metal	Figure 17	30
W		
weld interface	Figure 17	37
weld length	Figure 13	17
	Figure 17	38
weld metal	Figure 12	2
weld nugget	Figure 17	32
weld pitch	Figure 17	39

	Figure/Clause Number	Identification
weld pool backing	Figures 2 - 5	X
weld surface with bead ripples	Figure 13	18
weld toe angle	Figure 13	16
weld width	Figure 12	8
weld zone	Figure 12 and 17	4
welding with pressure	Clause 3.3	
width of preparation	Figures 2 - 7	16
width of prepared face	Figures 2 - 5	19
workpiece width	Figures 10 - 11	2

Index français

	Figure/Paragraphe	Identification
A		
angle d'ouverture	Figures 2 - 7	21
angle de raccordement	Figure 13	16
angle du chanfrein	Figures 2 - 7	17
arête faciale du chanfrein	Figures 2 - 7	15
arête faciale du talon	Figures 2 - 7	14
arête latérale de la pièce	Figures 2 - 5	3
arête latérale du joint	Figures 2 - 5	6
arête longitudinale du bord relevé	Figure 8	23
arête longitudinale du chanfrein	Figures 2 - 7	8
arête longitudinale du joint	Figures 2 - 5 et 10 - 11	5
	Figure 8	24
arête longitudinale du talon	Figures 6 - 7	13
assemblage	Paragraphe 3.1	
assemblage à bords relevés	Figure 8	
assemblage à joints multiples	Paragraphe 3.15	
	Figure 1.9	
assemblage à recouvrement	Paragraphe 3.9	
	Figure 1.3	
assemblage à recouvrement total	Paragraphe 3.8	
	Figure 1.2	
assemblage bout à bout	Paragraphe 3.7	
	Figure 1.1	
assemblage de fils (ou de ronds) en croix	Paragraphe 3.16	
	Figure 1.10	
assemblage en angle à forte inclinaison	Paragraphe 3.12	
	Figure 1.6	
assemblage en angle extérieur	Paragraphe 3.13	
	Figure 1.7	
assemblage en croix	Paragraphe 3.11	
	Figure 1.5	
assemblage en T	Paragraphe 3.10	
	Figure 1.4	
assemblage sur chant	Paragraphe 3.14	
	Figure 1.8	

	Figure/Paragraphe	Identification
B		
bavure	Figure 17	31
bossages allongés	Figure 9	
bossages annulaires	Figure 9	
bossages ronds	Figure 9	
bourrelet de refoulement	Figure 17	30
C		
chant de la pièce	Figures 2 - 5	C
configuration pour soudure à la molette avec feuillard d'apport	Figure 11	
configuration pour soudure par points, à la molette ou par écrasement	Figure 10	
côté	Figures 12 et 16	10
D		
décalage des noyaux	Figure 17	41
diamètre du bossage	Figure 9	31
diamètre du bossage annulaire	Figure 9	32
diamètre du noyau	Figure 17	33
distance au bord (de la pièce)	Figure 9	33
	Figure 17	43
double rangée de soudures par points en quinconce	Figure 17	
E		
écartement à la racine	Figures 2 - 7	11
écartement des bords	Figures 2 - 7	4
écartement des rangées	Figure 17	42
entraxe (des bossages)	Figure 9	27
entraxe (des points de soudure)	Figure 17	39
épaisseur de la pièce	Figures 2 - 11	1
épaisseur du feuillard	Figures 10 - 11	38
épaisseur du noyau	Figure 17	34
épaisseur efficace	Paragraphe 3.20 Figure 13	15
épaisseur réelle	Paragraphe 3.19 Figure 13	14
épaisseur théorique	Paragraphe 3.18 Figure 13	13

	Figure/Paragraphe	Identification
épaisseur totale	Paragraphe 3.17 Figure 13	12
exemples types de soudures bout à bout	Figure 13	
exemples types de soudures par fusion	Figure 12	
F		
face à souder	Paragraphe 3.4 Figures 2 - 5 et 8 Figures 6 - 7	D I
face du chanfrein	Figures 2 - 7	E
face inférieure de la pièce	Figures 2 - 5	B
face supérieure de la pièce	Figures 2 - 5	A
formes de bossages	Figure 9	
G		
gorge efficace	Paragraphe 3.20 Figures 14 - 15	15
gorge réelle	Paragraphe 3.19 Figures 14 - 15	14
gorge théorique	Paragraphe 3.18 Figures 14 - 15	13
gorge totale	Paragraphe 3.17 Figures 14 - 15	12
gorges des soudures d'angle	Figure 14	
goujon	Figure 17	45
H		
hauteur du bord relevé	Figure 8	25
hauteur du bossage	Figure 9	28
hauteur du talon	Figures 2 - 7	12
I		
indentation	Figure 17	35
interface	Figure 17	37
L		
largeur de l'ouverture	Figures 2 - 7	20
largeur de la face du chanfrein	Figures 2 - 5	19
largeur de la pièce	Figures 10 - 11	2
largeur de la soudure	Figure 12	8
largeur de recouvrement	Figures 10 - 11	35

	Figure/Paragraphe	Identification
largeur du bossage	Figure 9	30
largeur du chanfrein	Figures 2 - 7	16
largeur du cordon à la racine	Figure 13	27
largeur du feuillard	Figures 10 - 11	37
latte-support	Figures 2 - 5	X
lèvre	Figures 2 - 5	44
longueur de la soudure	Figure 13	17
	Figure 17	38
longueur de recouvrement	Figures 10 - 11	34
longueur du bord relevé	Figure 8	22
longueur du bossage	Figure 9	29
longueur du feuillard	Figures 10 - 11	36
longueur du joint	Figures 2 - 7	7
M		
manque de pénétration	Paragraphe 3.6	
métal de base	Figure 12	1
méplat, face du méplat	Figures 2 - 5	F
métal fondu	Figure 12	2
N		
noyau de la soudure	Figure 17	32
P		
pas de fond	Figure 16	20
pas(s) terminale(s)	Figure 16	22
passes de remplissage	Figure 16	21
pénétration	Figures 12 et 16	5
pénétration à la racine	Figures 12 et 16	25
pénétration partielle	Paragraphe 3.5	
première passe à l'envers	Figure 16	24
préparation en Y	Figure 4	
préparation en U	Figure 5	
préparation pour soudures d'angle sur assemblage en T avec double chanfrein	Figure 7	
préparation pour soudure bout à bout sur bords droits	Figure 2	
préparation pour soudure en demi-Y avec support du bain	Figure 3	

	Figure/Paragraphe	Identification
préparation pour soudures d'angle sur assemblage en T	Figure 6	
profondeur d'indentation	Figure 17	36
profondeur du chanfrein	Figures 2 - 7	18
profondeur du joint	Figures 2 - 5	9
R		
raccordement	Figure 16	19
racine (de la soudure)	Figure 12	7
rayon à fond de chanfrein	Figures 2 - 5	10
rayon de pliage du bord relevé	Figure 8	26
recouvrement des noyaux	Figure 17	40
reprise à l'envers	Figure 16	23
S		
soudage par fusion	Paragraphe 3.2	
soudage avec pression	Paragraphe 3.3	
soudure à pénétration incomplète	Figure 13	
soudure à pleine pénétration	Figure 13	
soudure avec bavure d'étincelage ou de friction	Figure 17	
soudure avec bourrelet de refoulement	Figure 17	
soudure bout à bout en V	Figure 12	
soudure d'angle	Figure 12	
soudure d'angle à pénétration incomplète	Figure 15	
soudure d'angle à pleine pénétration	Figure 15	
soudure d'angle asymétrique	Figure 15	
soudure d'angle avec jeu	Figure 15	
soudure d'angle concave	Figure 15	
soudure d'angle convexe	Figure 15	
soudure d'angle multipasse	Figure 16	
soudure de goujon	Figure 17	
soudure en demi-V sur assemblage en T	Figures 13 et 16	
soudure en ligne continue par points	Figure 17	
soudure en V avec reprise à l'envers	Figure 16	
soudure en X	Figure 16	
soudure en Y exécutée d'un seul côté	Figure 16	

	Figure/Paragraphe	Identification
soudure par bossage	Figure 17	
soudure par points	Figure 17	
soudure par résistance par points	Figure 17	
surépaisseur	Figure 12	9
surépaisseur à la racine	Figures 12 et 16	11
surface de contact du feuillard	Figures 10 - 11	H
surface de la soudure avec vagues de solidification	Figure 13	18
surface de recouvrement	Figures 10 - 11	G
V		
vue d'ensemble d'une soudure bout à bout	Figure 13	
Z		
zone de dilution	Figure 12	26
zone de liaison	Figure 12	6
zone soudée	Figures 12 et 17	4
zone thermiquement affectée	Figure 12	3

Deutscher Index

	Bild/Abschnitt	Identifikation
A		
Ansicht einer Stumpfnah	Bild 13	
aufgeschmolzener Grundwerkstoff	Bild 12	26
B		
Bindezone	Bild 17	37
Bolzen	Bild 17	45
Bolzenschweißung	Bild 17	
Bördelhöhe	Bild 8	25
Bördellänge	Bild 8	22
Bördellängskante	Bild 8	23
Bördelradius	Bild 8	26
Bördelstoßkante	Bild 8	24
Buckelabstand	Bild 9	27
Buckelbreite	Bild 9	30
Buckeldurchmesser	Bild 9	31
Buckelhöhe	Bild 9	28
Buckellänge	Bild 9	29
Buckelschweißung	Bild 17	
D		
Decklage aus mehreren Raupen	Bild 16	22
Doppel-T-Stoß	Abschnitt 3.11	
	Bild 1.5	
DV-Naht	Bild 16	
E		
Eckstoß	Abschnitt 3.13	
	Bild 1.7	
Einbrand	Bilder 12 und 16	5
Eindruck	Bild 17	35
Eindrucktiefe	Bild 17	36
Einseitig geschweißte Y-Naht mit Steg	Bild 16	
F		
Flankenbreite	Bilder 2 - 5	19
Flankenhöhe	Bilder 2 - 7	18
Flankenseitenkante	Bilder 2 - 7	15
Flankenweite	Bilder 2 - 7	16

	Bild/Abschnitt	Identifikation
Flankenwinkel	Bilder 2 - 7	17
Folienbreite	Bilder 10 - 11	37
Foliendicke	Bilder 10 - 11	38
Folienkontaktfläche	Bilder 10 - 11	H
Folienlänge	Bilder 10 - 11	36
Form für Bördelnaht	Bild 8	
Form für Folienstumpfnah	Bild 11	
Form für Punktnah, Rollen- oder Quetschnah	Bild 10	
Formen für Buckelnaht	Bild 9	
Fugenfläche	Abschnitt 3.4	
Fugenflanke	Bilder 2 - 7	E
Fugenform für Doppel-HY-Nah (T-Stoß)	Bild 7	
Fugenform für HY-Nah mit Schweißbadsicherung	Bild 3	
Fugenform für I-Nah	Bild 2	
Fugenform für Kehlnähte (T-Stoß)	Bild 6	
Fugenform für U-Nah	Bild 5	
Fugenform für Y-Nah	Bild 4	
Fugenhöhe	Bilder 2 - 5	9
Fugenlänge	Bilder 2 - 7	7
Fugenlängskante	Bilder 2 - 7	8
Fugenradius	Bilder 2 - 5	10
Füll-Lagen aus einer oder mehreren Raupen	Bild 16	21
G		
Gegenlage	Bild 16	24
Gesamt-Nahtdicke	Abschnitt 3.17	
	Bilder 13 - 15	12
Grat	Bild 17	31
Gratschweißung (Abbrennstumpf- oder Reibschweißung)	Bild 17	
Grundwerkstoff	Bild 12	1
H		
Hohlnaht	Bild 15	
HV-Nah am T-Stoß	Bilder 13 und 16	

	Bild/Abschnitt	Identifikation
K		
Kapplage	Bild 16	23
Kehlflanke	Bilder 6 - 7	I
Kehllänge	Bilder 6 - 7	7
Kehlnaht	Bild 12	
Kehlnaht mit nicht erfaßter Wurzel	Bild 15	
Kehlnaht mit Spalt	Bild 15	
Kehlnaht mit tiefem Einbrand	Bild 15	
Kreuzungsstoß	Abschnitt 3.16 Bild 1.10	
L		
Langbuckel	Bild 9	
Liniennaht	Bild 17	
Linsendicke	Bild 17	34
Linsendurchmesser	Bild 17	33
Linsenüberschneidung	Bild 17	40
Lippe	Bilder 2 - 5	44
M		
Mehrfachstoß	Abschnitt 3.15 Bild 1.9	
Mehrlagen-Kehlnaht	Bild 16	
N		
Nahtbreite	Bilder 12	8
Nahtdicken bei Kehlnähten	Bild 14	
Nahtlänge	Bild 13	17
	Bild 17	38
Nahtoberfläche mit Schuppung	Bild 13	18
Nahtüberhöhung	Bilder 12	9
Nahtwinkel	Bild 13	16
Nahtwurzel	Bild 12	7
nicht voll durchgeschweißte Naht	Abschnitt 3.5	
O		
obere Werkstückfläche	Bilder 2 - 5	A
Öffnungsweite	Bilder 2 - 7	20
Öffnungswinkel	Bilder 2 - 7	21

	Bild/Abschnitt	Identifikation
P		
Parallelstoß	Abschnitt 3.8 Bild 1.2	
Preßschweißen	Abschnitt 3.3	
Punktabstand	Bild 17	39
Punktnaht	Bild 17	
Punktschweißung	Bild 17	
R		
Randabstand	Bild 9	33
	Bild 17	43
Raupentübergang	Bild 16	19
Reihenabstand	Bild 17	42
Ringbuckel	Bild 9	
Ringbuckeldurchmesser	Bild 9	32
Rundbuckel	Bild 9	
S		
Schenkellänge	Bilder 12 und 16	10
Schmelzlinie	Bild 12	6
Schmelzschweißen	Abschnitt 3.2	
Schrägstoß	Abschnitt 3.12 Bild 1.6	
Schweißbadsicherung	Bilder 2 - 5	X
Schweißgut	Bild 12	2
Schweißlinse	Bild 17	32
Schweißstoß	Abschnitt 3.1	
Schweißzone	Bilder 12 und 17	4
Sollnahtdicke	Abschnitt 3.18 Bilder 13 - 15	13
Stauchwulst	Bild 17	30
Stegabstand	Bilder 2 - 7	11
Stegflanke	Bilder 2 - 5	F
Steghöhe	Bilder 2 - 7	12
Steglängskante	Bilder 6 - 7	13
Stegseitenkante	Bilder 2 - 7	14
Stirnfläche	Bilder 2 - 5 und 8	D
Stirnflächenabstand	Bilder 2 - 7	4

	Bild/Abschnitt	Identifikation
Stirnlängskante	Bilder 2 - 5 und 10 - 11	5
Stirnseitenkante	Bilder 2 - 5	6
Stirnstoß	Abschnitt 3.14 Bild 1.8	
Stumpfnah, durchgeschweißt	Bild 13	
Stumpfnah, nicht durchgeschweißt	Bild 13	
Stumpfstoß	Abschnitt 3.7 Bild 1.1	
T		
T-Stoß	Abschnitt 3.10 Bild 1.4	
tatsächliche Nahtdicke (Istnahtdicke)	Abschnitt 3.19 Bilder 13 - 15	14
Typische Beispiele von Schmelzschweißnähten	Bild 12	
Typische Beispiele von Stumpf- und T- Stößen	Bild 13	
U		
Überlappbreite	Bilder 10 - 11	35
Überlappfläche	Bilder 10 - 11	G
Überlapplänge	Bilder 10 - 11	34
Überlappstoß	Abschnitt 3.9 Bild 1.3	
ungenügende Durchschweißung	Abschnitt 3.6	
Ungleichschenkelige Kehlnaht	Bild 15	
untere Werkstückfläche	Bilder 2 - 5	B
V		
V-Naht mit Kapplage	Bild 16	
V-Stumpfnah	Bild 12	
Versatz	Bild 17	41
W		
Wärmeeinflußzone	Bild 12	3
Werkstückbreite	Bilder 10 - 11	2
Werkstückdicke	Bilder 2 - 11	1
Werkstückseitenfläche	Bilder 2 - 5	C
Werkstückseitenkante	Bild 2-5	3

	Bild/Abschnitt	Identifikation
wirksame Nahtdicke	Abschnitt 3.20	
	Bilder 13 - 15	15
Wölbnah	Bild 15	
Wulstschweißung	Bild 17	
Wurzelbreite	Bild 13	27
Wurzeleinbrand	Bilder 12 und 16	25
Wurzellage	Bild 16	20
Wurzelüberhöhung	Bilder 12 und 16	11
Z		
Zweireihige, versetzte Punktnah	Bild 17	

BSI — British Standards Institution

BSI is the independent national body responsible for preparing British Standards. It presents the UK view on standards in Europe and at the international level. It is incorporated by Royal Charter.

Revisions

British Standards are updated by amendment or revision. Users of British Standards should make sure that they possess the latest amendments or editions.

It is the constant aim of BSI to improve the quality of our products and services. We would be grateful if anyone finding an inaccuracy or ambiguity while using this British Standard would inform the Secretary of the technical committee responsible, the identity of which can be found on the inside front cover. Tel: 0181 996 9000. Fax: 0181 996 7400.

BSI offers members an individual updating service called PLUS which ensures that subscribers automatically receive the latest editions of standards.

Buying standards

Orders for all BSI, international and foreign standards publications should be addressed to Customer Services. Tel: 0181 996 7000. Fax: 0181 996 7001.

In response to orders for international standards, it is BSI policy to supply the BSI implementation of those that have been published as British Standards, unless otherwise requested.

Information on standards

BSI provides a wide range of information on national, European and international standards through its Library and its Technical Help to Exporters Service. Various BSI electronic information services are also available which give details on all its products and services. Contact the Information Centre. Tel: 0181 996 7111. Fax: 0181 996 7048.

Subscribing members of BSI are kept up to date with standards developments and receive substantial discounts on the purchase price of standards. For details of these and other benefits contact Membership Administration. Tel: 0181 996 7002. Fax: 0181 996 7001.

Copyright

Copyright subsists in all BSI publications. BSI also holds the copyright, in the UK, of the publications of the international standardization bodies. 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.

This does not preclude the free use, in the course of implementing the standard, of necessary details such as symbols, and size, type or grade designations. If these details are to be used for any other purpose than implementation then the prior written permission of BSI must be obtained.

If permission is granted, the terms may include royalty payments or a licensing agreement. Details and advice can be obtained from the Copyright Manager. Tel: 0181 996 7070.