

# Welding — Multilingual list of terms for welding and related processes

The European Standard EN 1792:1997 has the status of a  
British Standard

ICS 01.040.25; 25.160.01

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW



Document Sharing Hub

# National foreword

This British Standard is the English language version of EN 1792:1997 published by the European Committee for Standardization (CEN).  
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 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, pages i and ii, the EN title page, pages 2 to 57 and a back cover.

This standard has been updated (see copyright date) and may have had amendments incorporated. This will be indicated in the amendment table on the inside front cover.

This British Standard, having been prepared under the direction of the Engineering Sector Board, was published under the authority of the Standards Board and comes into effect on 15 March 1998

© BSI 06-1999

**Amendments issued since publication**

| Amd. No. | Date | Comments |
|----------|------|----------|
|          |      |          |
|          |      |          |
|          |      |          |
|          |      |          |
|          |      |          |

ISBN 0 580 28828 5

# Contents

|                   | Page               |
|-------------------|--------------------|
| National foreword | Inside front cover |
| Foreword          | 2                  |
| Text of EN 1792   | 5                  |



## Welding — Multilingual list of terms for welding and related processes

Soudage — Liste multilingue de termes concernant le soudage et les techniques connexes

Schweißen — Mehrsprachige Liste mit Begriffen für Schweißen und verwandte Prozesse

This European Standard was approved by CEN on 8 October 1997.

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.

# CEN

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

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

**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 by May 1998, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest May 1998.

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.

**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 mai 1998, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 1998.

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.

**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 Mai 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 1998 zurückgezogen werden.

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.

**Contents****Sommaire****Inhalt****Seite****1 Scope****Terms listed by process or classification****Group 1 General welding terms****Group 2 Terms relating to welding with pressure**

Sub-group 21 General terms for welding with pressure

Sub-group 22 Terms relating only to resistance welding

**1 Domaine d'application****Termes classés par procédé ou classification****Groupe 1 Termes généraux concernant le soudage****Groupe 2 Termes concernant le soudage avec pression**

Sous-groupe 21 Termes généraux concernant le soudage avec pression

Sous-groupe 22 Termes concernant uniquement le soudage par résistance

**1 Anwendungsbereich****Begriffe, geordnet nach Verfahren oder Einteilung****Gruppe 1 Allgemeine Begriffe für Schweißen****Gruppe 2 Begriffe für Preßschweißen**

Untergruppe 21 Allgemeine Begriffe für Preßschweißen

Untergruppe 22 Begriffe nur für Widerstandsschweißen

5

5

8

8

9

|                                                                            |                                                                                 |                                                                                    | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sub-group 23 Terms relating only to friction welding                       | Sous-groupe 23 Termes concernant uniquement le soudage par friction             | Untergruppe 23 Begriffe nur für Reibschweißen                                      | 10    |
| <b>Group 3 Terms relating to fusion welding (welding without pressure)</b> | <b>Groupe 3 Termes concernant le soudage par fusion (soudage sans pression)</b> | <b>Gruppe 3 Begriffe für Schmelzschweißen (Schweißen ohne Anwendung von Kraft)</b> | 10    |
| Sub-group 31 General terms for fusion welding                              | Sous-groupe 31 Termes généraux concernant le soudage par fusion                 | Untergruppe 31 Allgemeine Begriffe für Schmelzschweißen                            | 10    |
| Sub-group 32 Terms relating only to arc welding                            | Sous-groupe 32 Termes concernant uniquement le soudage à l'arc                  | Untergruppe 32 Begriffe nur für Lichtbogenschweißen                                | 13    |
| Sub-group 33 Terms relating only to gas welding                            | Sous-groupe 33 Termes concernant uniquement le soudage au gaz                   | Untergruppe 33 Begriffe nur für Gasschmelzschweißen                                | 15    |
| Sub-group 34 Terms relation only to electron beam welding                  | Sous-groupe 34 Termes concernant uniquement le soudage par faisceau d'électrons | Untergruppe 34 Begriffe nur für Elektronenstrahlschweißen                          | 16    |
| Sub-group 35 Terms relating only to light radiation welding                | Sous-groupe 35 Termes concernant uniquement le soudage par rayonnement lumineux | Untergruppe 35 Begriffe nur für Lichtstrahlschweißen                               | 16    |
| <b>Group 4 Terms relating to braze welding and brazing</b>                 | <b>Groupe 4 Termes concernant le soudobrasage et le brasage fort</b>            | <b>Gruppe 4 Begriffe für Fugenlöten und Hartlöten</b>                              | 16    |
| <b>Group 5 Terms relating to testing</b>                                   | <b>Groupe 5 Termes concernant les essais</b>                                    | <b>Gruppe 5 Begriffe für Prüfung</b>                                               | 17    |
| <b>Group 6 Terms relating to weld imperfections</b>                        | <b>Groupe 6 Termes concernant les imperfections dans les soudures</b>           | <b>Gruppe 6 Begriffe für Schweißunregelmäßigkeiten</b>                             | 17    |
| <b>Group 7 Terms relating to thermal cutting</b>                           | <b>Groupe 7 Termes concernant le coupage thermique</b>                          | <b>Gruppe 7 Begriffe für thermisches Schneiden</b>                                 | 18    |
| <b>English index</b>                                                       | <b>Index anglais</b>                                                            | <b>Englisches Inhaltsverzeichnis</b>                                               | 19    |
| <b>French index</b>                                                        | <b>Index français</b>                                                           | <b>Französisches Inhaltsverzeichnis</b>                                            | 32    |
| <b>German index</b>                                                        | <b>Index allemand</b>                                                           | <b>Deutsches Inhaltsverzeichnis</b>                                                | 45    |



## 1 Scope

The following lists contain the most commonly used welding terms. It is not envisaged that the lists are exhaustive and new terms will be added on a regular basis.

NOTE 1 For other terms, or for terms in other languages, the reader is referred to the Multilingual Collection of Terms for Welding and Allied Processes, published by the International Institute of Welding.

NOTE 2 The use of round brackets denotes additional information. The use of square brackets denotes a non-preferred term that is still in use.

## 1 Domaine d'application

Les listes suivantes contiennent les termes concernant le soudage les plus couramment utilisés. Les listes ne sont pas considérées comme étant exhaustives et de nouveaux termes seront ajoutés régulièrement.

NOTE 1 Pour d'autres termes ou pour des termes dans d'autres langues, il est recommandé au lecteur de se référer à la Collection Multilingue de termes concernant le soudage et les techniques connexes publiée par l'Institut International de la Soudure.

NOTE 2 L'utilisation de parenthèses rondes signifie qu'il y a des informations supplémentaires. L'utilisation de parenthèses carrées signifie qu'il s'agit d'un terme non conseillé mais toujours utilisé.

## 1 Anwendungsbereich

Die folgende Liste enthält die gebräuchlichsten schweißtechnischen Begriffe und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Neue Begriffe werden regelmäßig ergänzt.

ANMERKUNG 1 Für andere Begriffe oder Begriffe in anderen Sprachen wird hiermit auf die vielsprachige Begriffssammlung der Schweißtechnik und verwandter Verfahren hingewiesen, die vom International Institute of Welding (IIW) veröffentlicht wurde.

ANMERKUNG 2 Die Verwendung runder Klammern bedeutet eine zusätzliche Information. Die Verwendung eckiger Klammern bedeutet einen nicht mehr empfohlenen Begriff, der jedoch noch angewendet wird.

|        | <b>Terms listed by process or classification</b>   | <b>Termes classés par procédé ou classification</b>   | <b>Begriffe, geordnet nach Verfahren oder Einteilung</b> |
|--------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|        | <b>Group 1 General welding terms</b>               | <b>Groupe 1 Termes généraux concernant le soudage</b> | <b>Gruppe 1 Allgemeine Begriffe für Schweißen</b>        |
| 10 001 | welding                                            | soudage                                               | Schweißen                                                |
| 10 002 | weld                                               | soudure                                               | Schweißnaht                                              |
| 10 003 | welder                                             | soudeur                                               | Schweißer                                                |
| 10 004 | welding operator                                   | opérateur-soudeur                                     | Bediener bei vollmechanisierten Schweißverfahren         |
| 10 005 | welding plant                                      | appareillage de soudage                               | Schweißanlage                                            |
| 10 006 | welding process                                    | procédé de soudage                                    | Schweißprozeß;<br>[Schweißverfahren]                     |
| 10 007 | manual welding                                     | soudage manuel                                        | Handschweißen                                            |
| 10 008 | partly mechanized welding (semi-automatic welding) | soudage semi-automatique                              | teilmechanisches Schweißen                               |
| 10 010 | mechanized welding                                 | soudage mécanisé                                      | mechanisches Schweißen                                   |
| 10 011 | automatic welding                                  | soudage automatique                                   | automatisches Schweißen                                  |
| 10 012 | strength weld                                      | soudure résistante                                    | Festigkeitsnaht                                          |
| 10 013 | parent metal                                       | métal de base                                         | Grundwerkstoff                                           |
| 10 014 | filler metal                                       | métal d'apport                                        | Schweißzusatz                                            |
| 10 015 | filler wire                                        | fil d'apport                                          | Schweißdraht                                             |
| 10 016 | filler rod                                         | baguette d'apport                                     | Schweißstab                                              |
| 10 017 | flux (powder)                                      | flux (en poudre)                                      | Schweißpulver                                            |
| 10 018 | deposited metal                                    | métal déposé                                          | reines Schweißgut                                        |
| 10 020 | weld metal                                         | métal fondu                                           | Schweißgut                                               |

|        |                             |                                           |                                              |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 10 021 | run                         | passee                                    | Schweißraupe                                 |
| 10 022 | deposition rate             | vitesse de dépôt                          | Abschmelzleistung                            |
| 10 023 | weld zone                   | zone fondue                               | Schweißzone                                  |
| 10 024 | heat-affected zone; HAZ     | zone thermiquement affectée;<br>ZAT       | Wärmeeinflußzone; WEZ                        |
| 10 025 | fusion zone                 | zone de dilution                          | aufgeschmolzener<br>Grundwerkstoff           |
| 10 026 | fusion line                 | zone de liaison                           | Schmelzlinie                                 |
| 10 027 | welding technique           | technique de soudage                      | Arbeitstechnik beim Schweißen                |
| 10 028 | welding procedure           | mode opératoire de soudage                | Schweißverfahren                             |
| 10 030 | weld sequence               | séquence de soudage                       | Schweißfolge                                 |
| 10 031 | weld run sequence           | séquence des passes de<br>soudage         | Schweißnahtaufbau                            |
| 10 032 | stud welding                | soudage de goujons                        | Bolzenschweißen                              |
| 10 033 | hard facing; hard surfacing | rechargement dur                          | Schweißpanzern                               |
| 10 034 | spatter                     | projection                                | Spritzer                                     |
| 10 035 | duty cycle                  | facteur de marche                         | Einschaltdauer                               |
| 10 036 | transferred arc             | arc transféré                             | übertragener Lichtbogen                      |
| 10 037 | non-transferred arc         | arc non transféré                         | nicht übertragener Lichtbogen                |
| 10 038 | electrode pick-up           | encrassement de<br>l'électrode            | Anlegierung an der Elektrode                 |
| 10 040 | pick-up from parent metal   | enrichissement du métal<br>déposé         | Anlegierung von<br>Grundwerkstoff            |
| 10 041 | arc eye                     | coup d'arc (irritation de l'oeil)         | Augenverblitzen                              |
| 10 042 | electrode holder            | porte-électrode                           | Stabelektrodenhalter                         |
| 10 043 | welding glass               | verre de protection                       | Schweißerschutzglas                          |
| 10 044 | filter glass                | verre filtrant                            | Schweißerschutzfilter                        |
| 10 045 | blowpipe                    | chalumeau                                 | Brenner (autogen)                            |
| 10 046 | flashback                   | retour de flamme                          | Flammendurchschlag                           |
| 10 047 | pressure regulator          | détendeur                                 | Druckminderer                                |
| 10 048 | residual welding stress     | contrainte résiduelle de<br>soudage       | Schweiß Eigenspannung                        |
| 10 050 | pulse                       | impulsion                                 | Impuls                                       |
| 10 051 | pulse time                  | durée de l'impulsion                      | Impulszeit                                   |
| 10 052 | welding primer              | primaire de soudage; enduit de<br>soudage | überschweißbarer<br>Fertigungsschutzanstrich |
| 10 053 | welding consumables         | produits consommables                     | Schweißzusätze und —hilfsstoffe              |
| 10 054 | welding equipment           | matériel de soudage                       | Schweißeinrichtung                           |
| 10 055 | welding accessories         | accessoires de soudage                    | Schweißzubehör                               |
| 10 056 | layer; [pass]               | couche                                    | Lage                                         |

|        |                                                                                                            |                                                                                                                                                         |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 057 | building-up                                                                                                | rechargement                                                                                                                                            | Auftragung                                                                                                 |
| 10 058 | surfacing                                                                                                  | placage par soudage                                                                                                                                     | Beschichten                                                                                                |
| 10 060 | joint preparation; weld preparation                                                                        | préparation des joints                                                                                                                                  | Schweißnahtvorbereitung                                                                                    |
| 10 061 | joint                                                                                                      | assemblage                                                                                                                                              | Verbindung                                                                                                 |
| 10 062 | burn-off rate                                                                                              | vitesse de fusion                                                                                                                                       | Abschmelzgeschwindigkeit                                                                                   |
| 10 063 | gap; air gap                                                                                               | écartement des bords                                                                                                                                    | Spalt; Luftspalt                                                                                           |
| 10 064 | heat input                                                                                                 | apport d'énergie                                                                                                                                        | Wärmeeinbringung                                                                                           |
| 10 065 | welding fixture                                                                                            | montage pour soudage                                                                                                                                    | Schweißvorrichtung                                                                                         |
| 10 066 | acceptance criteria                                                                                        | critères d'acceptation                                                                                                                                  | Bewertungsmerkmale                                                                                         |
| 10 067 | acceptance level                                                                                           | niveau d'acceptation                                                                                                                                    | Bewertungsgruppe                                                                                           |
| 10 068 | examiner                                                                                                   | examineur                                                                                                                                               | Prüfer                                                                                                     |
| 10 069 | examining body                                                                                             | organisme d'examen                                                                                                                                      | Prüfstelle                                                                                                 |
| 10 070 | welding procedure specification; WPS                                                                       | descriptif du mode opératoire de soudage; DMOS                                                                                                          | Schweißanweisung; WPS                                                                                      |
| 10 071 | welding procedure qualification records*; WPQR; [welding procedure approval record; WPAR]*<br>*Obsolescent | procès-verbal de qualification du mode opératoire de soudage*; PV-QMOS; [procès-verbal d'agrément du mode opératoire de soudage; PV-AMOS]*<br>*obsolète | Zulassung der Verfahrens-prüfung; [Bericht über die Anerkennung des Schweiß-verfahrens; ZVP]*<br>*veraltet |
| 10 073 | welding variable                                                                                           | variable de soudage                                                                                                                                     | schweißtechnische Einflußgröße                                                                             |
| 10 074 | essential variable                                                                                         | variable essentielle                                                                                                                                    | wesentliche Einflußgröße                                                                                   |
| 10 075 | additional variable                                                                                        | variable complémentaire                                                                                                                                 | zusätzliche Einflußgröße                                                                                   |
| 10 076 | standard material                                                                                          | matériau normalisé                                                                                                                                      | Normwerkstoff                                                                                              |
| 10 077 | batch of standard material                                                                                 | lot de matériaux normalisés                                                                                                                             | Los von Normwerkstoffen                                                                                    |
| 10 078 | group of standard materials                                                                                | groupe de matériaux normalisés                                                                                                                          | Gruppe von Normwerkstoffen                                                                                 |
| 10 080 | re-start                                                                                                   | réamorçage (de l'arc)                                                                                                                                   | Wiederzünden                                                                                               |
| 10 081 | post weld heat treatment                                                                                   | traitement thermique après soudage                                                                                                                      | Wärmenachbehandlung                                                                                        |
| 10 082 | plasma gas                                                                                                 | gaz plasmagène                                                                                                                                          | Plasmagas                                                                                                  |
| 10 083 | preheat                                                                                                    | préchauffage                                                                                                                                            | Vorwärmen                                                                                                  |
| 10 084 | cooling rate                                                                                               | vitesse de refroidissement                                                                                                                              | Abkühlgeschwindigkeit                                                                                      |
| 10 085 | heating rate                                                                                               | vitesse de montée en température                                                                                                                        | Wärmgeschwindigkeit                                                                                        |
| 10 086 | current range                                                                                              | plage d'intensité                                                                                                                                       | Stromstärkebereich                                                                                         |
| 10 087 | electrical characteristics                                                                                 | caractéristiques électriques                                                                                                                            | elektrische Einstelldaten                                                                                  |

|        | <b>Group 2: Terms relating to welding with pressure</b>     | <b>Groupe 2 Termes concernant le soudage avec pression</b>                | <b>Gruppe 2 Begriffe für Preßschweißen</b>                  |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|        | <b>Subgroup 21: General terms for welding with pressure</b> | <b>Sous-groupe 21 Termes généraux concernant le soudage avec pression</b> | <b>Untergruppe 21 Allgemeine Begriffe für Preßschweißen</b> |
| 21 001 | faying surface                                              | face à souder                                                             | Kontaktfläche                                               |
| 21 002 | interface                                                   | interface                                                                 | Grenzfläche                                                 |
| 21 003 | HF induction welding                                        | soudage par induction HF                                                  | induktives hochfrequenz-Schweißen                           |
| 21 004 | upset metal                                                 | bourrelet                                                                 | Stauchwulst                                                 |
| 21 005 | upset allowance                                             | surlongueur de refoulement                                                | Stauchlängenzugabe                                          |
| 21 006 | upset speed                                                 | vitesse de refoulement                                                    | Stauchgeschwindigkeit                                       |
| 21 007 | welding cycle                                               | cycle de soudage                                                          | Schweißzyklus                                               |
| 21 008 | upset force                                                 | effort de refoulement                                                     | Stauchkraft                                                 |
| 21 010 | upset pressure                                              | pression de refoulement                                                   | Stauchdruck                                                 |
| 21 011 | total allowance                                             | surlongueur totale                                                        | Gesamtlängenzugabe                                          |
| 21 012 | upset length                                                | raccourcissement de refoulement                                           | Stauchlänge                                                 |
| 21 013 | forging force; forge force                                  | effort de forgeage                                                        | Nachpreßkraft                                               |
| 21 014 | forging pressure; forge pressure                            | pression de forgeage                                                      | Preßdruck                                                   |
| 21 015 | forging time; [forge time]                                  | temps de forgeage                                                         | Nachpreßzeit                                                |
| 21 016 | dwell                                                       | maintien                                                                  | Nachhalten (beim Pulsen)                                    |
| 21 017 | dwell time                                                  | temps de maintien                                                         | Nachhaltezeit                                               |
| 21 018 | HF pressure welding                                         | soudage par pression HF                                                   | HF-Preßschweißen                                            |
| 21 020 | gas pressure welding                                        | soudage par pression aux gaz                                              | Gaspreßschweißen                                            |
| 21 021 | ultrasonic welding                                          | soudage par ultrasons                                                     | Ultraschallschweißen                                        |
| 21 022 | diffusion welding                                           | soudage par diffusion                                                     | Diffusionsschweißen                                         |
| 21 023 | explosive cladding                                          | placage par explosion                                                     | Sprengplattieren                                            |
| 21 024 | MIAB welding; [magnetically-impelled arc butt welding]      | soudage à l'arc tournant                                                  | Lichtbogenpreßschweißen mit magnetisch bewegtem Lichtbogen  |

|        | <b>Sub-group 22: Terms relating only to resistance welding</b> | <b>Sous-groupe 22 Termes concernant uniquement le soudage par résistance</b> | <b>Untergruppe 22 Begriffe nur für Widerstandsschweißen</b> |
|--------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 22 001 | resistance welding                                             | soudage par résistance                                                       | Widerstandsschweißen                                        |
| 22 002 | resistance butt welding                                        | soudage en bout par résistance pure                                          | Preßstumpfschweißen                                         |
| 22 003 | flash welding                                                  | soudage par étincelage                                                       | Abbrennstumpfschweißen                                      |
| 22 004 | spot welding                                                   | soudage par points                                                           | Punktschweißen                                              |
| 22 005 | stitch welding                                                 | soudage en ligne continue par points                                         | Steppnahtschweißen                                          |
| 22 006 | multiple spot welding                                          | soudage par points multiples                                                 | Vielpunktschweißen                                          |
| 22 007 | series spot welding                                            | soudage par points série                                                     | Serienpunktschweißen                                        |
| 22 008 | seam welding                                                   | soudage à la molette                                                         | Rollennahtschweißen                                         |
| 22 010 | projection welding                                             | soudage par bossages                                                         | Buckelschweißen                                             |
| 22 011 | resistance stud welding                                        | soudage de goujons par résistance                                            | Widerstandsbolzenschweißen                                  |
| 22 012 | percussion welding                                             | soudage par percussion                                                       | Perkusionsschweißen                                         |
| 22 013 | HF resistance welding                                          | soudage par résistance, HF                                                   | Hochfrequenz-Widerstandsschweißen                           |
| 22 014 | cross-wire welding                                             | soudage de fils en croix                                                     | Kreuzdrahtschweißen                                         |
| 22 015 | resistance welding electrode                                   | électrode de soudage par résistance                                          | Widerstandsschweißelektrode                                 |
| 22 016 | electrode shank                                                | fût de l'électrode                                                           | Elektrodenschaft                                            |
| 22 017 | electrode wheel                                                | molette de soudage                                                           | Rollenelektrode                                             |
| 22 018 | flashing allowance                                             | surlongueur d'étincelage                                                     | Abbrennlängenzugabe                                         |
| 22 020 | electrode pressure                                             | pression aux électrodes                                                      | Elektrodendruck                                             |
| 22 021 | flashing time                                                  | temps d'étincelage                                                           | Abbrennzeit                                                 |
| 22 022 | upset time                                                     | temps de refoulement                                                         | Stauchzeit                                                  |
| 22 023 | upset current time                                             | temps de passage du courant de refoulement                                   | Stauchstromzeit                                             |
| 22 024 | cool time                                                      | temps froid                                                                  | Kühlzeit                                                    |
| 22 025 | weld time                                                      | temps de passage du courant de soudage                                       | Schweißzeit                                                 |
| 22 026 | hold time                                                      | temps de maintien                                                            | Haltezeit                                                   |
| 22 027 | welding current                                                | courant de soudage                                                           | Schweißstrom                                                |
| 22 028 | flashing current                                               | courant d'étincelage                                                         | Abbrennstrom                                                |
| 22 030 | flashing travel                                                | course d'étincelage                                                          | Abbrennweg                                                  |
| 22 031 | flashing speed                                                 | vitesse d'étincelage                                                         | Abbrenngeschwindigkeit                                      |
| 22 032 | throat depth                                                   | longueur utile des bras                                                      | Armausladung                                                |
| 22 033 | throat gap                                                     | écartement utile des bras                                                    | Armabstand                                                  |
| 22 034 | indirect spot welding                                          | soudage par points indirect                                                  | indirektes Punktschweißen                                   |
| 22 035 | forge delay time                                               | retard au forgeage                                                           | Nachpreß-Verzögerungszeit                                   |

|        |                   |                               |                           |
|--------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 22 036 | backing electrode | contre-électrode              | Gegenelektrode            |
| 22 037 | upset current     | courant de refoulement        | Stauchstrom               |
| 22 038 | flashing loss     | raccourcissement d'étincelage | Verkürzung beim Abbrennen |
| 22 040 | flashing          | étincelage                    | Abbrennen                 |

|        | <b>Sub-group 23: Terms relating only to friction welding</b> | <b>Sous-groupe 23 Termes concernant uniquement le soudage par friction</b> | <b>Untergruppe 23 Begriffe nur für Reibschweißen</b> |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 23 001 | friction welding                                             | soudage par friction                                                       | Reibschweißen                                        |
| 23 002 | friction force                                               | effort de friction                                                         | Reibkraft                                            |
| 23 003 | friction pressure                                            | pression de friction                                                       | Reibdruck                                            |
| 23 004 | friction speed                                               | vitesse de friction                                                        | Reibgeschwindigkeit                                  |
| 23 005 | friction time                                                | temps de friction                                                          | Reibzeit                                             |
| 23 006 | forging speed                                                | vitesse de forgeage                                                        | Stauchgeschwindigkeit                                |
| 23 007 | burn-off length                                              | raccourcissement à la fusion                                               | Abschmelzlänge                                       |

|        | <b>Group 3: Terms relating to fusion welding (welding without pressure)</b> | <b>Groupe 3 Termes concernant le soudage par fusion (soudage sans pression)</b> | <b>Gruppe 3 Begriffe für Schmelzschweißen (Schweißen ohne Anwendung von Kraft)</b> |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>Sub-group 31: General terms for fusion welding</b>                       | <b>Sous-groupe 31 Termes généraux concernant le soudage par fusion</b>          | <b>Untergruppe 31 Allgemeine Begriffe für Schmelzschweißen</b>                     |
| 31 001 | fusion welding                                                              | soudage par fusion                                                              | Schmelzschweißen                                                                   |
| 31 002 | back-step sequence                                                          | séquence à pas de pèlerin                                                       | Pilgerschrittfolge                                                                 |
| 31 003 | back-step welding                                                           | soudage à pas de pèlerin                                                        | Pilgerschrittschweißen                                                             |
| 31 004 | continuous weld                                                             | soudure continue                                                                | durchlaufende Naht                                                                 |
| 31 005 | intermittent weld                                                           | soudure discontinue                                                             | unterbrochene Naht                                                                 |
| 31 006 | butt weld                                                                   | soudure bout à bout                                                             | Stumpfnaht                                                                         |
| 31 007 | square butt weld                                                            | soudure bout à bout sur bords droits                                            | I-Naht                                                                             |
| 31 008 | single-V butt weld                                                          | soudure en V                                                                    | V-Naht                                                                             |
| 31 010 | double-V butt weld                                                          | soudure en X                                                                    | Doppel-V-Naht                                                                      |
| 31 011 | single-U butt weld                                                          | soudure en U                                                                    | U-Naht                                                                             |
| 31 012 | double-U butt weld                                                          | soudure en double U                                                             | Doppel-U-Naht                                                                      |
| 31 013 | single-J butt weld                                                          | soudure en J; soudure en demi U                                                 | HU-Naht [Jot Naht]                                                                 |
| 31 014 | double-J butt weld                                                          | soudure en double J                                                             | Doppel-HU-Naht [Doppel-Jot-Naht]                                                   |
| 31 015 | fillet weld                                                                 | soudure d'angle                                                                 | Kehlnaht                                                                           |
| 31 016 | tack weld                                                                   | soudure de pointage                                                             | Heftnaht                                                                           |
| 31 017 | plug weld                                                                   | soudure en bouchon                                                              | Lochnaht                                                                           |

|        |                              |                                        |                           |
|--------|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 31 018 | seal weld                    | soudure d'étanchéité                   | Dichtnaht                 |
| 31 020 | edge weld                    | soudure sur chant                      | Ecknaht                   |
| 31 021 | butt joint                   | assemblage bout à bout                 | Stumpfstoß                |
| 31 022 | T-joint                      | assemblage en T                        | T-Stoß                    |
| 31 023 | T-butt joint                 | assemblage en T avec chanfrein         | T-Stumpfstoß              |
| 31 024 | approved consumable          | produit consommable agréé              | anerkannter Schweißzusatz |
| 31 025 | heterogeneous assembly       | assemblage hétérogène                  | heterogenes Bauteil       |
| 31 026 | lap joint                    | assemblage à recouvrement              | Überlappstoß              |
| 31 027 | corner joint                 | assemblage en angle                    | Eckstoß                   |
| 31 028 | edge joint                   | assemblage sur chant                   | Parallelstoß              |
| 31 030 | root (of weld)               | Talon de soudure; racine de la soudure | Nahtwurzel                |
| 31 031 | root face                    | méplat; face du méplat                 | Steg; Stegflanke          |
| 31 032 | root side                    | envers (de la soudure)                 | Wurzelseite               |
| 31 033 | face side                    | endroit (de la soudure)                | Decklagenseite            |
| 31 034 | feather edge                 | arête vive du chanfrein                | scharfe Steglängskante    |
| 31 035 | land                         | lèvre                                  | Lippe                     |
| 31 036 | edge preparation             | préparation des bords                  | Fugenvorbereitung         |
| 31 037 | toe                          | raccordement                           | Rauperübergang            |
| 31 038 | angle of bevel               | angle du chanfrein                     | Flankenwinkel             |
| 31 040 | included angle               | angle d'ouverture                      | Öffnungswinkel            |
| 31 041 | root radius                  | rayon à fond de chanfrein              | Fugenradius               |
| 31 042 | leg                          | côté                                   | Schenkel                  |
| 31 043 | leg length                   | longueur côté                          | Schenkellänge             |
| 31 044 | actual throat thickness —    | épaisseur totale de la soudure         | Istnahtdicke              |
| 31 045 | design throat thickness      | épaisseur nominale de la soudure       | Sollnahtdicke             |
| 31 046 | effective throat thickness   | gorge effective                        | wirksame Nahtdicke        |
| 31 047 | weld width                   | largeur de la soudure                  | Nahtbreite                |
| 31 048 | reinforcement                | surépaisseur                           | Nahtüberhöhung            |
| 31 050 | excess weld metal            | surépaisseur excessive                 | Nahtüberhöhung            |
| 31 051 | weld slope                   | angle d'inclinaison de la soudure      | Nahtneigung               |
| 31 052 | weld rotation                | angle de rotation de la soudure        | Nahtdrehung               |
| 31 053 | welding position             | position de soudage                    | Schweißposition           |
| 31 054 | flat position                | position à plat                        | Wannenposition            |
| 31 055 | horizontal vertical position | position en corniche à plat            | Horizontalposition        |
| 31 056 | vertical position up         | position verticale montante            | Steigposition             |
| 31 057 | vertical position down       | position verticale descendante         | Fallposition              |

|        |                                           |                                             |                                  |
|--------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| 31 058 | horizontal overhead position              | position en corniche au plafond             | Horizontal-Überkopfposition      |
| 31 060 | horizontal position                       | position en corniche                        | Querposition                     |
| 31 061 | overhead position                         | position au plafond                         | Überkopfposition                 |
| 31 062 | inclined position                         | position inclinée                           | Zwischenposition                 |
| 31 063 | manipulator                               | manipulateur                                | Dreh-Kipptisch                   |
| 31 064 | bead                                      | cordon de soudure                           | Schweißraupe                     |
| 31 065 | penetration bead                          | cordon de pénétration                       | Wurzelüberhöhung                 |
| 31 066 | full penetration weld                     | soudure à pleine pénétration                | durchgeschweißte Naht            |
| 31 067 | partial penetration weld                  | soudure à pénétration partielle             | nicht voll durchgeschweißte Naht |
| 31 068 | root run; root pass                       | passe de fond                               | Wurzelage; Wurzelraupe           |
| 31 070 | sealing run                               | reprise à l'envers                          | Kapplage                         |
| 31 071 | melt run                                  | ligne de fusion                             | Blindraupe                       |
| 31 072 | weld pool                                 | bain de fusion                              | Schweißbad                       |
| 31 073 | run-on plate                              | appendice de départ                         | Anlaufstück                      |
| 31 074 | run-off plate                             | appendice de fin de cordon                  | Auslaufstück                     |
| 31 075 | permanent backing                         | support permanent                           | verbleibende Unterlage [Beilage] |
| 31 076 | permanent backing ring                    | bague-support permanente                    | bleibender Einlegering           |
| 31 077 | temporary backing                         | support temporaire                          | nicht verbleibende Unterlage     |
| 31 078 | temporary backing ring                    | bague-support temporaire                    | nicht bleibender Einlegering     |
| 31 080 | fusible insert                            | support fusible                             | aufschmelzbare Einlage           |
| 31 081 | welding speed                             | vitesse de soudage                          | Schweißgeschwindigkeit           |
| 31 082 | rate of travel; [travel speed]            | vitesse d'avance                            | Vorschubgeschwindigkeit          |
| 31 083 | slag                                      | laitier                                     | Schlacke                         |
| 31 084 | wire guide                                | guide-fil                                   | Drahtführung                     |
| 31 085 | interpass temperature                     | température entre passes                    | Zwischenlagentemperatur          |
| 31 086 | stringer bead                             | passe tirée                                 | Zugraupe                         |
| 31 087 | contact tube                              | tube-contact                                | Stromkontaktrohr                 |
| 31 088 | aluminothermic welding; [thermit welding] | soudage aluminothermique                    | aluminothermisches Schweißen     |
| 31 090 | electro slag welding                      | soudage (vertical) sous laitier             | Elektroschlackeschweißen         |
| 31 091 | gas backing                               | protection envers                           | Wurzelschutz                     |
| 31 092 | gas flow rate                             | débit de gaz                                | Gasdurchflußmenge                |
| 31 093 | trailing gas shield                       | protection arrière (traînard)               | mitgeführter Gasschutz           |
| 31 094 | baking oven                               | étuve                                       | Rücktrocknungssofen              |
| 31 095 | drying oven                               | four de séchage                             | Trockenofen                      |
| 31 096 | quiver                                    | carquois                                    | Köcher                           |
| 31 097 | tack sequence                             | séquence de pointage                        | Heftfolge                        |
| 31 098 | dilution                                  | dilution                                    | Vermischung                      |
| 31 100 | welding procedure requirements            | prescriptions du mode opératoire de soudage | Schweißverfahrensanforderungen   |

|        | <b>Sub-group 32: Terms relating only to arc welding</b> | <b>Sous-groupe 32 Termes concernant uniquement le soudage à l'arc</b> | <b>Untergruppe 32 Begriffe nur für Lichtbogenschweißen</b> |
|--------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 32 001 | arc welding                                             | soudage à l'arc                                                       | Lichtbogenschweißen                                        |
| 32 002 | metal-arc welding                                       | soudage à l'arc avec électrode fusible                                | Metall-Lichtbogenschweißen                                 |
| 32 003 | manual metal-arc welding; MMA welding                   | soudage manuel avec électrode enrobée                                 | Lichtbogenhandschweißen                                    |
| 32 004 | carbon-arc welding                                      | soudage à l'arc avec électrode de carbone                             | Kohlelichtbogenschweißen                                   |
| 32 005 | MAG welding, metal active-gas welding                   | soudage MAG                                                           | Metall-Aktivgasschweißen; MAG-Schweißen                    |
| 32 006 | MIG welding; metal inert-gas welding                    | soudage MIG                                                           | Metall-Inertgasschweißen; MIG-Schweißen                    |
| 32 007 | TIG welding; tungsten inert-gas welding                 | soudage TIG tungstène et gaz inerte                                   | Wolfram-Inertgasschweißen; WIG-Schweißen                   |
| 32 008 | submerged arc welding; SA welding                       | soudage à l'arc sous flux (en poudre)                                 | Unterpulverschweißen; UP-Schweißen                         |
| 32 010 | electro gas welding                                     | soudage électrogaz                                                    | Elektrogasschweißen                                        |
| 32 011 | arc spot welding                                        | soudage par points à l'arc                                            | Lichtbogenpunktschweißen                                   |
| 32 012 | metal-arc spot welding                                  | soudage par points à l'arc avec électrode fusible                     | Metall-Lichtbogen-Punktschweißen                           |
| 32 013 | MIG spot welding                                        | soudage MIG par points                                                | Metall-Inertgaspunktschweißen; MIG-punktschweißen          |
| 32 014 | TIG spot welding                                        | soudage TIG par points                                                | Wolfram-Inertgaspunktschweißen; WIG-Punktschweißen         |
| 32 015 | arc stud welding                                        | soudage à l'arc des goujons                                           | Lichtbogenbolzenschweißen                                  |
| 32 016 | electrode                                               | électrode                                                             | Elektrode                                                  |
| 32 017 | non-consumable electrode                                | électrode réfractaire                                                 | nicht abschmelzende Elektrode                              |
| 32 018 | consumable electrode                                    | électrode fusible                                                     | abschmelzende Elektrode                                    |
| 32 020 | covered electrode                                       | électrode enrobée                                                     | umhüllte Stabelektrode                                     |
| 32 021 | tubular cored electrode                                 | fil fourré                                                            | Fülldrahtelektrode                                         |
| 32 022 | flux cored electrode                                    | fil fourré (de flux)                                                  | pulvergefüllte Drahtelektrode                              |
| 32 023 | metal cored electrode                                   | fil fourré de métal                                                   | metallgefüllte Drahtelektrode                              |
| 32 024 | rutile electrode                                        | électrode rutil                                                       | rutilumhüllte Stabelektrode                                |
| 32 025 | cellulosic electrode                                    | électrode cellulosique                                                | zelluloseumhüllte Stabelektrode                            |
| 32 026 | basic electrode                                         | électrode basique                                                     | basischumhüllte Stabelektrode                              |
| 32 027 | hydrogen controlled electrode                           | électrode à hydrogène contrôlé                                        | wasserstoffkontrollierte Stabelektrode                     |
| 32 028 | iron powder electrode                                   | électrode à la poudre de fer                                          | Eisenpulver-Stabelektrode                                  |

|        |                                                    |                                                   |                                            |
|--------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 32 030 | iron oxide electrode                               | électrode acide                                   | sauerumhüllte Stabelektrode                |
| 32 031 | contact electrode                                  | électrode-contact                                 | Kontaktelektrode                           |
| 32 032 | welding head                                       | tête de soudage                                   | Schweißkopf                                |
| 32 033 | arc voltage                                        | tension à l'arc                                   | Lichtbogenspannung                         |
| 32 034 | striking voltage                                   | tension d'amorçage                                | Zündspannung                               |
| 32 035 | no-load voltage; open circuit voltage              | tension à vide                                    | Leerlaufspannung                           |
| 32 036 | arc welding power source                           | source de courant de soudage à l'arc              | Lichtbogen-Schweißstromquelle              |
| 32 037 | constant voltage welding power source              | génératrice de soudage à tension constante        | Konstantspannungs-Schweißstromquelle       |
| 32 038 | drooping characteristic welding power source       | génératrice de soudage à caractéristique tombante | Schweißstromquelle mit fallender Kennlinie |
| 32 040 | motor generator welding power source               | convertisseur de soudage rotatif                  | Schweißumformer                            |
| 32 041 | rectifier welding power source;[welding rectifier] | redresseur de soudage                             | Schweißgleichrichter                       |
| 32 042 | inverter welding power source                      | onduleur de soudage                               | Inverterschweißstromquelle                 |
| 32 043 | arcing time                                        | temps d'arc                                       | Lichtbogenbrennzeit                        |
| 32 044 | main arc                                           | arc de soudage                                    | Hauptlichtbogen                            |
| 32 045 | pilot arc                                          | arc pilote                                        | Pilotlichtbogen                            |
| 32 046 | gas shield                                         | protection gazeuse                                | Gasschutz                                  |
| 32 047 | torch                                              | torche                                            | Brenner                                    |
| 32 048 | gun                                                | pistolet                                          | Schweißbrenner;<br>Schweißpistole          |
| 32 050 | plasma torch                                       | torche plasma                                     | Plasmabrenner                              |
| 32 051 | torch angle                                        | angle d'inclinaison de la torche                  | Brenneranstellwinkel                       |
| 32 052 | electrode extension                                | longueur de fil libre                             | freies Drahtelektrodenende                 |
| 32 053 | metal transfer                                     | transfert de métal                                | Werkstoffübergang                          |
| 32 054 | globular transfer                                  | transfert globulaire                              | großtropfiger<br>Werkstoffübergang         |
| 32 055 | spray transfer                                     | transfert par pulvérisation                       | feintropfiger<br>Werkstoffübergang         |
| 32 056 | particle transfer frequency                        | fréquence des gouttes                             | Tropfenübergangsfrequenz                   |
| 32 057 | dip transfer                                       | transfert par courts-circuits                     | Werkstoffübergang im Kurzschluß            |
| 32 058 | electrode efficiency                               | rendement de l'électrode                          | Ausbringen                                 |
| 32 060 | wire feed rate                                     | vitesse d'avance du fil                           | Drahtvorschubgeschwindigkeit               |
| 32 061 | stub end                                           | chute d'électrode                                 | Elektrodenrest                             |
| 32 062 | stray arcing; stray flash                          | Amorçage accidentel; coup d'arc (sur la pièce)    | Zündstelle                                 |
| 32 063 | wandering arc                                      | arc vagabond                                      | wanderner Lichtbogen                       |

|        |                                                                                                                                                                      |                                                        |                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 32 064 | MIG pulsed-arc welding                                                                                                                                               | soudage MIG pulsé                                      | Metall-Inertgasschweißen mit Impulslichtbogen;<br>MIG-Impuls-schweißen |
| 32 065 | TIG pulsed arc welding                                                                                                                                               | soudage TIG pulsé                                      | Wolfram-Inertgasschweißen mit Impulslichtbogen;<br>WIG-Impulsschweißen |
| 32 066 | plasma arc welding                                                                                                                                                   | soudage plasma                                         | Plasmaschweißen                                                        |
| 32 067 | arc welding transformer                                                                                                                                              | transformateur de soudage                              | Schweißtransformator                                                   |
| 32 068 | d.c. welding generator                                                                                                                                               | génératrice de soudage à courant continu               | Gleichstrom-Schweißgenerator                                           |
| 32 070 | a.c. welding generator                                                                                                                                               | génératrice de soudage à courant alternatif            | Wechselstrom-Schweißgenerator                                          |
| 32 071 | engine <sup>1)</sup> driven welding power source<br><br>1) In this context the word “engine” refers to a non-electrical piece of equipment eg. petrol driven engine. | groupe électrogène de soudage                          | Schweißumformer mit Antrieb durch Verbrennungsmotor, Schweißaggregat   |
| 32 072 | static characteristic                                                                                                                                                | caractéristique statique                               | statische Kennlinie                                                    |
| 32 073 | dynamic characteristic                                                                                                                                               | caractéristique dynamique                              | dynamische Kennlinie                                                   |
| 32 074 | arc blow                                                                                                                                                             | soufflage de l’arc                                     | Blaswirkung                                                            |
| 32 075 | arc length                                                                                                                                                           | longueur de l’arc                                      | Lichtbogenlänge                                                        |
| 32 076 | gravity welding                                                                                                                                                      | soudage par gravité                                    | Schwerkraftlichtbogenschweißen                                         |
| 32 077 | gas-shielded arc welding                                                                                                                                             | soudage sous protection gazeuse                        | Schutzgasschweißen                                                     |
| 32 078 | gas-shielded metal-arc welding                                                                                                                                       | soudage avec électrode fusible sous protection gazeuse | Metall-Schutzgasschweißen;<br>MSG-Schweißen                            |
| 32 080 | micro-plasma arc welding                                                                                                                                             | soudage microplasma                                    | Mikroplasmaschweißen                                                   |
| 32 081 | strip cladding                                                                                                                                                       | placage avec électrode en feuillard                    | Bandplattieren                                                         |
| 32 082 | deposition efficiency                                                                                                                                                | rendement global effectif                              | Abschmelzleistung                                                      |

|        | <b>Sub-group 33: Terms relating only to gas welding</b> | <b>Sous-groupe 33 Termes concernant uniquement le soudage aux gaz</b> | <b>Untergruppe 33 Begriffe nur für Gasschmelzschweißen</b> |
|--------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 33 001 | gas welding                                             | soudage aux gaz                                                       | Gasschmelzschweißen                                        |
| 33 002 | oxy-acetylene welding                                   | soudage oxyacétylénique                                               | Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-flamme                |
| 33 003 | neutral flame                                           | flamme neutre (normale)                                               | neutrale Flamme                                            |
| 33 004 | reducing flame                                          | flamme réductrice                                                     | reduzierende Flamme                                        |
| 33 005 | carburizing flame                                       | flamme carburante                                                     | aufkohlende Flamme                                         |
| 33 006 | oxidizing flame                                         | flamme oxydante                                                       | oxidierende Flamme                                         |
| 33 007 | leftward welding                                        | soudage à gauche                                                      | Nachlinksschweißen                                         |
| 33 008 | rightward welding                                       | soudage à droite                                                      | Nachrechtsschweißen                                        |