

Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers

The European Standard EN ISO 4063:2000 has the status of a
British Standard

ICS 01.040.25; 25.160.10

National foreword

This British Standard is the official English language version of EN ISO 4063:2000. It is identical with ISO 4063:1998. It supersedes BS EN 24063:1992 which is withdrawn.

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

Attention is drawn to the fact that CEN and CENELEC Standards normally include an annex which lists normative references to international publications with their corresponding European publications. The British Standards which implement these international or European publications 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 ISO title page, the EN ISO foreword page, the ISO title page, pages ii to v, a blank page, pages 1 to 8, an inside back cover and a back cover.

The BSI copyright notice displayed in this document indicates when the document was last issued.

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 April 2000

© BSI 04-2000

ISBN 0 580 34725 7

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments

English version

**Welding and allied processes - Nomenclature of processes and
reference numbers (ISO 4063:1998)**

Soudage et techniques connexes - Nomenclature et
numérotation des procédés (ISO 4063:1998)

Schweißen und verwandte Prozesse - Liste der Prozesse
und Ordnungsnummern (ISO 4063:1998)

This European Standard was approved by CEN on 3 January 2000.

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

Foreword

The text of the International Standard from Technical Committee ISO/TC 44 "Welding and allied processes" of the International Organization for Standardization (ISO) has been taken over as an European Standard by Technical Committee CEN/TC 121 "Welding", the secretariat of which is held by DS.

This European Standard replaces EN 24063:1992.

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 August 2000, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2000.

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.

Endorsement notice

The text of the International Standard ISO 4063:1998 has been approved by CEN as a European Standard without any modification.

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4063

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
1998-09-01

**Welding and allied processes —
Nomenclature of processes and reference
numbers**

**Soudage et techniques connexes —
Nomenclature et numérotation des
procédés**



Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 4063 was prepared by Technical Committee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Subcommittee SC 7, *Representation and terms*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 4063:1990), which has been technically revised.

Annex A of this International Standard is for information only.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4063 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 7, *Représentation et terminologie*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4063:1990), dont elle constitue une révision technique.

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

Introduction

This International Standard is an updated edition of ISO 4063:1990, and is largely based on the former version. Some welding processes no longer in general use are given in annex A and are regarded as obsolete. A number of new processes have been included, and are marked "*". Owing to the increasing significance of laser welding it has been listed under its own numbering (section 5).

The main alteration is the incorporation of a new section (Section 8) covering cutting and gouging. The existing numbering has not been altered.

Introduction

La présente Norme internationale est une édition mise à jour de l'ISO 4063:1990, et est fondée en grande partie sur la première version. Certains procédés de soudage, qui ne sont plus couramment utilisés, sont donnés dans l'annexe A et sont considérés comme dépassés. Des nouveaux procédés ont été intégrés, et sont identifiés par «*». Du fait de l'importance croissante du soudage au laser, celui-ci fait l'objet d'une numérotation spécifique (section 5).

La principale modification réside dans l'introduction d'une nouvelle section (section 8) concernant le coupage et le gougeage. La numérotation existante n'a pas été modifiée.

Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers

1 Scope

This International Standard establishes a nomenclature, with reference numbers, for welding and allied processes.

Each process is identified by a reference number.

This International Standard covers main groups of processes (one digit), groups (two digits) and sub-groups (three digits). The reference number for any process has a maximum of three digits. This system is intended as an aid in computerisation, drawings, working papers, welding procedure specifications etc.

NOTE — In addition to terms used in two of the three official ISO languages (English and French), this International Standard gives the equivalent terms in the German language; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However only the terms given in the official languages can be considered as ISO terms.

2 Designation

Where a full designation is required for a weld process, it shall have the following structure.

EXAMPLE

Process 42 "Friction welding" is designed as follows.

Process ISO 4063 - 42

Soudage et techniques connexes — Nomenclature et numérotation des procédés

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit une nomenclature, avec des numéros de référence, pour les procédés de soudage et les techniques connexes.

Chaque procédé est identifié par un numéro de référence.

La présente Norme internationale couvre les groupes principaux de procédés (un chiffre), les groupes (deux chiffres) et les sous-groupes (trois chiffres). Le numéro de référence pour un procédé donné comporte au maximum trois chiffres. Ce système est prévu pour faciliter l'informatisation, les dessins et les documents de travail, les descriptifs de modes opératoires de soudage, etc.

NOTE — En complément des termes utilisés dans deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais et français), la présente Norme internationale donne les termes équivalents dans la langue allemande; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Allemagne (DIN). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes de l'ISO.

2 Désignation

Lorsqu'une désignation complète est exigée pour un procédé de soudage, elle doit avoir la structure suivante:

EXEMPLE

Le procédé 42 «Soudage par friction» est désigné comme suit:

Procédé ISO 4063 - 42

3 List of processes and reference numbers

NOTE — Terms followed by the indications /B/ and /USA/ are terms used in Belgium and in the USA respectively.

Terms in parentheses should be avoided.

3 Nomenclature et numérotation des procédés

NOTE — Les dénominations suivies par les indications /B/ et /USA/ sont celles utilisées respectivement en Belgique et aux États-Unis.

Il convient d'éviter les termes entre parenthèses.

3 Liste der Prozesse und Ordnungsnummern

ANMERKUNG — Begriffe, nach denen /B/ und /USA/ stehen, sind Begriffe, die in Belgien und in den USA verwendet werden.

Begriffe in Klammern sollten vermieden werden.

1	Arc welding	1	Soudage à l'arc	1	Lichtbogenschweißen (Lichtbogenschmelzschweißen)
101	Metal arc welding	101	Soudage à l'arc avec électrode fusible	101	Metall-Lichtbogenschweißen
11	Metal arc welding without gas protection	11	Soudage à l'arc avec électrode fusible sans protection gazeuse	11	Metall-Lichtbogenschweißen ohne Gasschutz
111	Manual metal arc welding (metal arc welding with covered electrode); shielded metal arc welding /USA/	111	Soudage manuel à l'arc avec électrode enrobée	111	Lichtbogenhandschweißen
112	Gravity (arc) welding with covered electrode; gravity feed welding /USA/	112	Soudage à l'arc par gravité	112	Schwerkraftlichtbogenschweißen
114	Self-shielded tubular-cored arc welding	114	Soudage à l'arc avec fil fourré autoprotecteur	114	Metall-Lichtbogenschweißen mit Fülldrahtelektrode ohne Schutzgas
12	Submerged arc welding	12	Soudage à l'arc sous flux (en poudre); soudage à l'arc submergé /B/	12	Unterpulverschweißen
121	Submerged arc welding with one wire electrode	121	Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec un seul fil; soudage à l'arc submergé avec un seul fil-électrode /B/	121	Unterpulverschweißen mit Drahtelektrode
122	Submerged arc welding with strip electrode	122	Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec électrode en feuillard; soudage à l'arc submergé avec électrode en bande /B/	122	Unterpulverschweißen mit Bandelektrode
*123	Submerged arc welding with multiple wire electrodes	*123	Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec fils multiples; soudage à l'arc submergé avec fils-électrodes multiples /B/	*123	Unterpulverschweißen mit mehreren Drahtelektroden
124	Submerged arc welding with metallic powder addition	124	Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec addition de poudre métallique	124	Unterpulverschweißen mit Metallpulverzusatz
125	Submerged arc welding with tubular cored electrode	125	Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec fil fourré	125	Unterpulverschweißen mit Fülldrahtelektrode

13	Gas-shielded metal arc welding; gas metal arc welding /USA/	13	Soudage à l'arc avec électrode fusible sous protection gazeuse	13	Metall-Schutzgasschweißen
131	Metal inert gas welding; MIG welding; gas metal arc welding /USA/	131	Soudage MIG (soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible)	131	Metall-Inertgasschweißen; MIG-Schweißen
135	Metal active gas welding; MAG welding; gas metal arc welding /USA/	135	Soudage MAG (soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fusible)	135	Metall-Aktivgasschweißen; MAG-Schweißen
136	Tubular cored metal arc welding with active gas shield; flux cored arc welding /USA/	136	Soudage MAG avec fil fourré (soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fourré)	136	Metall-Aktivgasschweißen mit Fülldrahtelektrode
137	Tubular cored metal arc welding with inert gas shield; flux cored arc welding /USA/	137	Soudage MIG avec fil fourré (soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fourré)	137	Metall-Inertgasschweißen mit Fülldrahtelektrode
14	Gas-shielded welding with non-consumable electrode	14	Soudage à l'arc avec électrode réfractaire sous protection gazeuse	14	Wolfram-Schutzgasschweißen
141	Tungsten inert gas welding; TIG welding; gas tungsten arc welding /USA/	141	Soudage TIG (soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec électrode de tungstène)	141	Wolfram-Inertgasschweißen; WIG-Schweißen
15	Plasma arc welding	15	Soudage plasma	15	Plasmaschweißen
151	Plasma MIG welding	151	Soudage plasma-MIG	151	Plasma-Metall-Inertgas-schweißen
152	Powder plasma arc welding	152	Soudage plasma avec poudre	152	Pulver-Plasma-Lichtbogenschweißen
18	Other arc welding processes	18	Autres procédés de soudage à l'arc	18	Andere Lichtbogenschweißverfahren
185	Magnetically impelled arc butt welding	185	Soudage à l'arc tournant	185	Lichtbogenschweißen mit magnetisch bewegtem Lichtbogen
2	Resistance welding	2	Soudage par résistance	2	Widerstandsschweißen
21	Spot welding; resistance spot welding /USA/	21	Soudage par résistance par points	21	Widerstandspunktschweißen
*211	Indirect spot welding; indirect welding /USA/	*211	Soudage indirect par résistance par points	*211	Einseitiges Widerstandspunktschweißen
*212	Direct spot welding	*212	Soudage direct par résistance par points	*212	Zweiseitiges Widerstandspunktschweißen
22	Seam welding; resistance seam welding /USA/	22	Soudage à la molette; soudage au galet /B/	22	Rollennahtschweißen
221	Lap seam welding	221	Soudage à la molette par recouvrement; soudage au galet par recouvrement /B/	221	Überlapp-Rollennahtschweißen

EN ISO 4063:2000

222 Mash seam welding	222 Soudage à la molette par écrasement; soudage au galet par écrasement /B/	222 Quetschnahtschweißen
225 Foil butt-seam welding	225 Soudage en bout à la molette avec feuillard; soudage en bout au galet avec feuillard /B/	225 Folienstumpfnahschweißen
226 Seam welding with strip	226 Soudage à la molette avec feuillard; soudage au galet avec feuillard /B/	226 Folien-Überlappnahtschweißen
23 Projection welding	23 Soudage par bossages	23 Buckelschweißen
*231 Indirect projection welding	*231 Soudage indirect par bossages	*231 Einseitiges Buckelschweißen
*232 Direct projection welding	*232 Soudage direct par bossages	*232 Beidseitiges Buckelschweißen
24 Flash welding	24 Soudage par étincelage	24 Abbrennstumpfschweißen
*241 Flash welding with preheating	*241 Soudage par étincelage avec préchauffage	*241 Abbrennstumpfschweißen mit Vorwärmung
*242 Flash welding without preheating	*242 Soudage par étincelage sans préchauffage	*242 Abbrennstumpfschweißen ohne Vorwärmung
25 Resistance butt welding; upset welding /USA/	25 Soudage en bout par résistance pure	25 Preßstumpfschweißen
29 Other resistance welding processes	29 Autres procédés de soudage par résistance	29 Andere Widerstandsschweißverfahren
291 HF resistance welding (high frequency resistance welding); high frequency upset welding /USA/	291 Soudage par résistance à haute fréquence; soudage par résistance HF	291 Widerstandspreßschweißen mit Hochfrequenz
3 Gas welding; oxyfuel gas welding /USA/	3 Soudage aux gaz	3 Gasschmelzschweißen
31 Oxy-fuel gas welding; oxyfuel gas welding /USA/	31 Soudage oxygaz	31 Gasschweißen mit Sauerstoff-Brenngas-Flamme
311 Oxy-acetylene welding; oxyacetylene welding /USA/	311 Soudage oxyacétylénique	311 Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme
312 Oxy-propane welding	312 Soudage oxypropane	312 Gasschweißen mit Sauerstoff-Propan-Flamme
313 Oxy-hydrogen welding; oxyhydrogen welding /USA/	313 Soudage oxhydrique	313 Gasschweißen mit Sauerstoff-Wasserstoff-Flamme
4 Welding with pressure	4 Soudage par pression	4 Preßschweißen
41 Ultrasonic welding	41 Soudage par ultrasons	41 Ultraschallschweißen
42 Friction welding	42 Soudage par friction	42 Reibschweißen
44 Welding by high mechanical energy	44 Soudage par haute énergie mécanique	44 Schweißen mit hoher mechanischer Energie

441 Explosive welding; explosion welding /USA/	441 Soudage par explosion	441 Sprengschweißen
45 Diffusion welding	45 Soudage par diffusion	45 Diffusionsschweißen
47 Oxy-fuel gas pressure welding; pressure gas welding /USA/	47 Soudage aux gaz avec pression	47 Gaspreßschweißen
48 Cold pressure welding; cold welding /USA/	48 Soudage à froid avec pression	48 Kaltpreßschweißen
*1) 5 Beam welding	*1) 5 Soudage par faisceau	*1) 5 Strahlschweißen
*1) 51 Electron beam welding	*1) 51 Soudage par faisceau d'électrons	*1) 51 Elektronenstrahlschweißen
*1) 511 Electron beam welding in vacuum	*1) 511 Soudage par faisceau d'électrons sous vide	*1) 511 Elektronenstrahlschweißen unter Vakuum
*1) 512 Electron beam welding in atmosphere	*1) 512 Soudage par faisceau d'électrons en atmosphère	*1) 512 Elektronenstrahlschweißen in Atmosphäre
*1) 52 Laser welding; laser beam welding /USA/	*1) 52 Soudage laser	*1) 52 Laserstrahlschweißen
*1) 521 Solid state laser welding	*1) 521 Soudage avec laser solide	*1) 521 Festkörper-Laserstrahlschweißen
*1) 522 Gas laser welding	*1) 522 Soudage avec laser à gaz	*1) 522 Gas-Laserstrahlschweißen
7 Other welding processes	7 Autres procédés de soudage	7 Andere Schweißverfahren
71 Aluminothermic welding; thermite welding /USA/	71 Soudage aluminothermique (soudage par aluminothermie)	71 Aluminothermisches Schweißen
72 Electroslag welding	72 Soudage sous laitier (électroconducteur); soudage électroslag /B/	72 Elektroschlackeschweißen
73 Electrogas welding	73 Soudage électrogaz	73 Elektrogasschweißen
74 Induction welding	74 Soudage par induction	74 Induktionsschweißen
* 741 Induction butt welding; induction upset welding /USA/	* 741 Soudage en bout par induction	* 741 Induktives Stumpfschweißen
* 742 Induction seam welding	* 742 Soudage à la molette par induction	* 742 Induktives Rollennahtschweißen
75 Light radiation welding	75 Soudage par rayonnement lumineux	75 Lichtstrahlschweißen
753 Infrared welding	753 Soudage par infrarouge	753 Infrarotschweißen
77 Percussion welding	77 Soudage par percussion	77 Perkussionsschweißen
78 Stud welding	78 Soudage des goujons	78 Bolzenschweißen

1) Newly introduced with 5... (formerly 7)

1) Nouveau procédé introduit sous 5 (auparavant 7)

1) Neu unter Nummer 5 aufgeführt (früher Nummer 7)

EN ISO 4063:2000

782 Resistance stud welding	782 Soudage par résistance des goujons	782 Widerstandsbolzenschweißen
*783 Drawn arc stud welding with ceramic ferrule or shielding gas; arc stud welding /USA/	*783 Soudage à l'arc des goujons par fusion et forgeage avec bague en céramique ou gaz de protection	*783 Hubzündungs-Bolzenschweißen mit Keramikring oder Schutzgas
*784 Short-cycle drawn arc stud welding; arc stud welding /USA/	*784 Soudage à l'arc des goujons avec cycle court	*784 Kurzzeit-Bolzenschweißen mit Hubzündung
*785 Capacitor discharge drawn arc stud welding; arc stud welding /USA/	*785 Soudage à l'arc des goujons par décharge de condensateurs	*785 Kondensatorentladungs-Bolzenschweißen mit Hubzündung
*786 Capacitor discharge stud welding with tip ignition; arc stud welding /USA/	*786 Soudage à l'arc des goujons par décharge de condensateurs avec amorçage par contact	*786 Kondensatorentladungs-Bolzenschweißen mit Spitzenzündung
*787 Drawn arc stud welding with fusible collar	*787 Soudage à l'arc des goujons par fusion et forgeage avec bague fusible	*787 Bolzenschweißen mit Ringzündung
*788 Friction stud welding	*788 Soudage par friction des goujons	*788 Reibbolzenschweißen
*8 Cutting and gouging	*8 Coupage et gougeage	*8 Schneiden und Ausfugen
*81 Flame cutting; oxygen cutting /USA/	*81 Coupage à la flamme	*81 Autogenes Brennschneiden
*82 Arc cutting	*82 Coupage à l'arc	*82 Lichtbogenschneiden
*821 Air arc cutting; air carbon arc cutting /USA/	*821 Coupage air-arc	*821 Lichtbogenschneiden mit Druckluft
*822 Oxygen arc cutting	*822 Oxycoupage à l'arc	*822 Lichtbogenschneiden mit Sauerstoff
*83 Plasma cutting; plasma arc cutting /USA/	*83 Coupage plasma	*83 Plasmaschneiden
*84 Laser cutting; laser beam cutting /USA/	*84 Coupage laser	*84 Laserstrahlschneiden
*86 Flame gouging; thermal gouging /USA/	*86 Gougeage à la flamme	*86 Brennfugen (Flammausfugen)
*87 Arc gouging	*87 Gougeage à l'arc	*87 Lichtbogenausfugen
*871 Air arc gouging; air carbon arc cutting /USA/	*871 Gougeage air-arc	*871 Lichtbogenausfugen mit Druckluft
*872 Oxygen arc gouging; oxygen gouging /USA/	*872 Gougeage à l'arc avec jet d'oxygène	*872 Lichtbogenausfugen mit Sauerstoff
*88 Plasma gouging	*88 Gougeage plasma	*88 Plasmaausfugen
9 Brazing, soldering and braze welding	9 Brasage fort, brasage tendre et soudobrasage	9 Hartlöten, Weichlöten und Fugenlöten
91 Brazing	91 Brasage fort	91 Hartlöten

911 Infrared brazing	911 Brasage fort par infrarouge	911 Infrarothartlöten
912 Flame brazing; torch brazing /USA/	912 Brasage fort aux gaz	912 Flammhartlöten
913 Furnace brazing	913 Brasage fort au four	913 Ofenhartlöten
914 Dip brazing	914 Brasage fort au trempé	914 Lotbadhartlöten
915 Salt-bath brazing; dip brazing /USA/	915 Brasage fort au bain de sel	915 Salzbadhartlöten
916 Induction brazing	916 Brasage fort par induction	916 Induktionshartlöten
918 Resistance brazing	918 Brasage fort par résistance	918 Widerstandshartlöten
919 Diffusion brazing	919 Brasage fort par diffusion	919 Diffusionshartlöten
924 Vacuum brazing	924 Brasage fort sous vide	924 Vakuumhartlöten
93 Other brazing processes	93 Autres procédés de brasage fort	93 Andere Hartlötverfahren
94 Soldering	94 Brasage tendre	94 Weichlöten
941 Infrared soldering	941 Brasage tendre par infrarouge	941 Infrarotweichlöten
942 Flame soldering; torch soldering /USA/	942 Brasage tendre aux gaz	942 Flammweichlöten
943 Furnace soldering	943 Brasage tendre au four	943 Ofenweichlöten
944 Dip soldering	944 Brasage tendre au trempé	944 Lotbadweichlöten
945 Salt-bath soldering	945 Brasage tendre au bain de sel	945 Salzbadweichlöten
946 Induction soldering	946 Brasage tendre par induction	946 Induktionsweichlöten
947 Ultrasonic soldering	947 Brasage tendre par ultrasons	947 Ultraschallweichlöten
948 Resistance soldering	948 Brasage tendre par résistance	948 Widerstandsweichlöten
949 Diffusion soldering	949 Brasage tendre par diffusion	949 Diffusionsweichlöten
951 Wave soldering	951 Brasage tendre à la vague	951 Schwallbadweichlöten
952 Soldering with soldering iron	952 Brasage tendre au fer	952 Kolbenweichlöten
954 Vacuum soldering	954 Brasage tendre sous vide	954 Vakuumweichlöten
956 Drag soldering	956 Brasage tendre à la traîne	956 Schlepplöten
96 Other soldering processes	96 Autres procédés de brasage tendre	96 Andere Weichlötverfahren
97 Braze welding	97 Soudobrasage	97 Fugenlöten
971 Gas braze welding	971 Soudobrasage aux gaz	971 Fugenlöten mit Flamme
972 Arc braze welding	972 Soudobrasage à l'arc	972 Fugenlöten mit Lichtbogen

Annex A
(informative)

Replaced and obsolete processes

This annex contains a list of replaced and obsolete etc. processes which were included in ISO 4063:1990. They are deleted in the updated version but they may be used in special cases or they may be included in various former documents.

Annexe A
(informative)

Procédés remplacés ou dépassés

Cette annexe contient une liste de procédés de soudage soit remplacés, soit dépassés, etc. qui étaient inclus dans l'ISO 4063:1990. Ces procédés ont été supprimés dans cette édition mais peuvent être utilisés dans des cas particuliers ou peuvent être inclus dans divers documents anciens.

Anhang A
(informativ)

Ersetzte und veraltete Prozesse

Dieser Anhang ist eine Liste ersetzter, veralteter usw. Prozesse, die in ISO 4063:1990 enthalten waren. Diese Prozesse sind in der überarbeiteten Fassung gestrichen, obwohl sie in Sonderfällen angewendet werden oder in verschiedenen älteren Dokumenten möglicherweise enthalten sind.

113 Bare wire metal arc welding; bare metal arc welding /USA/	113 Soudage à l'arc avec fil nu	113 Metall-Lichtbogenschweißen mit Massivdrahtelektrode
115 Coated wire metal arc welding	115 Soudage à l'arc avec fil enrobé	115 Metall-Lichtbogenschweißen mit Netzmantelelektrode
118 Firecracker welding	118 Soudage avec électrode couchée	118 Unterschienenschweißen
149 Atomic-hydrogen welding	149 Soudage à l'hydrogène atomique	149 Wolfram-Wasserstoffschweißen
181 Carbon-arc welding	181 Soudage à l'arc avec électrode de carbone	181 Kohlelichtbogenschweißen
32 Air-fuel gas welding	32 Soudage aérogaz	32 Gasschweißen mit Luft-Brenngas-Flamme
321 Air-acetylene welding; air acetylene welding /USA/	321 Soudage aéroacétylénique	321 Gasschweißen mit Luft-Acetylen-Flamme
322 Air-propane welding	322 Soudage aéropropane	322 Gasschweißen mit Luft-Propan-Flamme
43 Forge welding	43 Soudage par forgeage	43 Feuerschweißen
752 Arc image welding	752 Soudage par image d'arc	752 Lichtbogenstrahlschweißen
2) 781 Arc stud welding	2) 781 Soudage à l'arc des goujons	2) 781 Lichtbogen-Bolzenschweißen
917 Ultrasonic brazing	917 Brasage fort par ultrasons	917 Ultraschallhartlöten
923 Friction brazing	923 Brasage fort par friction	923 Reibhartlöten
953 Abrasion soldering	953 Brasage tendre avec abrasion	953 Reibweichlöten

2) Process 781 is replaced by process 783 to 787.

2) Le procédé 781 est remplacé par les procédés 783 à 787.

2) Der Prozeß 781 ist durch die Prozesse 783 bis 787 ersetzt.

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: 020 8996 9000. Fax: 020 8996 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: 020 8996 9001. Fax: 020 8996 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: 020 8996 7111. Fax: 020 8996 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: 020 8996 7002. Fax: 020 8996 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: 020 8996 7070.