

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**



Reference number
Numéro de référence
ISO 4063:1998(E/F)

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.

© ISO 1998

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland
Internet iso@iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

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.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4063:1998

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.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4063:1998

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4063:1998

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

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)

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