
INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



4063

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Welding, brazing, braze welding and soldering of metals — List of processes, for symbolic representation on drawings

First edition — 1978-04-01

Soudage et brasage des métaux — Liste des procédés pour la représentation symbolique sur les dessins

Première édition — 1978-04-01

UDC/CDU 621.791.001.33

Ref. No./Réf. n° : ISO 4063-1978 (E/F)

Descriptors : welding, brazing and soldering, engineering drawings, nomenclature/**Descripteurs** : soudage, brasage, dessin industriel, nomenclature.

Price based on 4 pages/Prix basé sur 4 pages

FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up 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.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 4063 was developed by Technical Committee ISO/TC 44, *Welding*, and was circulated to the member bodies in August 1976.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Belgium	Italy	Romania
Bulgaria	Japan	Spain
Canada	Korea, Rep. of	Sweden
Czechoslovakia	Mexico	Switzerland
Finland	Netherlands	Turkey
France	New Zealand	United Kingdom
Germany	Norway	U.S.S.R.
India	Philippines	Yugoslavia
Israel	Portugal	

The member bodies of the following countries expressed disapproval of the document on technical grounds :

Australia
Poland
U.S.A.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 4063 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudure*, et a été soumise aux comités membres en août 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne	Israël	Roumanie
Belgique	Italie	Royaume-Uni
Bulgarie	Japon	Suède
Canada	Mexique	Suisse
Corée, Rép. de	Norvège	Tchécoslovaquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	Turquie
Finlande	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Philippines	Yougoslavie
Inde	Portugal	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Australie
Pologne
U.S.A.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4063:1978](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a073cbec-a882-46f8-adaf-806cdf54d1bb/iso-4063-1978>

Welding, brazing, braze welding and soldering of metals — List of processes, for symbolic representation on drawings

SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard establishes a nomenclature, with reference numbers, of welding, brazing, braze welding and soldering processes.

Each process is identified by a numerical index. This index is also used for symbolic representation of welds on drawings.

This International Standard supplements ISO 2553, *Welds — Symbolic representation on drawings*.

NOMENCLATURE

NOTE — Terms followed by the indications |B| and |USA| are terms used in Belgium and in the U.S.A. respectively.

1 Arc welding

- 11 Metal-arc welding without gas protection
- 111 Metal-arc welding with covered electrode; Shielded metal-arc welding |USA|
- 112 Gravity arc welding with covered electrode
- 113 Bare wire metal-arc welding
- 114 Flux cored metal-arc welding; Flux cored arc welding |USA|
- 115 Coated wire metal-arc welding
- 118 Firecracker welding
- 12 Submerged arc welding
- 121 Submerged arc welding with wire electrode
- 122 Submerged arc welding with strip electrode
- 13 Gas-shielded metal-arc welding
- 131 MIG welding
- 135 MAG welding : metal-arc welding with non-inert gas shield

Soudage et brasage des métaux — Liste des procédés pour la représentation symbolique sur les dessins

OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale établit une nomenclature, avec numéros repères, des procédés de soudage et de brasage.

Chaque procédé est identifié par un indice numérique. C'est cet indice qui est utilisé pour la symbolisation des soudures sur les dessins.

La présente Norme internationale constitue un complément à l'ISO 2553, *Soudures — Représentation symbolique sur les dessins*.

NOMENCLATURE

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

1 Soudage électrique à l'arc; Soudage à l'arc

- 11 Soudage à l'arc avec électrode fusible sans protection gazeuse
- 111 Soudage à l'arc avec électrode enrobée
- 112 Soudage à l'arc par gravité avec électrode enrobée
- 113 Soudage à l'arc au fil nu
- 114 Soudage à l'arc au fil fourré
- 115 Soudage à l'arc au fil enrobé
- 118 Soudage avec électrode couchée
- 12 Soudage à l'arc sous flux en poudre; Soudage à l'arc sous flux; Soudage à l'arc submergé |B|
- 121 Soudage à l'arc sous flux en poudre avec fil-électrode; Soudage à l'arc submergé avec fil-électrode |B|
- 122 Soudage à l'arc sous flux en poudre avec électrode en bande; Soudage à l'arc submergé avec électrode en bande |B|
- 13 Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec fil-électrode fusible
- 131 Soudage MIG : soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible
- 135 Soudage MAG : soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fusible

136 Flux cored metal-arc welding with non-inert gas shield

14 Gas-shielded welding with non-consumable electrode

141 TIG welding; Gas tungsten arc welding (GTAW) (USA)

149 Atomic-hydrogen welding

15 Plasma arc welding

18 Other arc welding processes

181 Carbon-arc welding

185 Rotating arc welding

2 Resistance welding

21 Spot welding; Resistance spot welding (USA)

22 Seam welding; Resistance seam welding (USA)

221 Lap seam welding

225 Seam welding with strip

23 Projection welding

24 Flash welding

25 Resistance butt welding; Upset welding (USA)

29 Other resistance welding processes

291 HF resistance welding

3 Gas welding

31 Oxy-fuel gas welding

311 Oxy-acetylene welding

312 Oxy-propane welding

313 Oxy-hydrogen welding

32 Air-fuel gas welding

321 Air-acetylene welding

322 Air-propane welding

4 Solid phase welding; Pressure welding

41 Ultrasonic welding

42 Friction welding

43 Forge welding

136 Soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec fil-électrode fourré

14 Soudage sous protection gazeuse avec électrode réfractaire

141 Soudage TIG : soudage à l'arc en atmosphère inerte avec électrode de tungstène

149 Soudage à l'hydrogène atomique

15 Soudage au plasma

18 Autres procédés de soudage à l'arc

181 Soudage à l'arc avec électrode au carbone

185 Soudage à l'arc tournant

2 Soudage par résistance

21 Soudage par points (par résistance)

22 Soudage à la molette; Soudage au galet (BI)

221 Soudage à la molette par recouvrement; Soudage au galet par recouvrement (BI)

225 Soudage à la molette avec feuillard; Soudage au galet avec feuillard (BI)

23 Soudage par bossages

24 Soudage par étincelage

25 Soudage en bout par résistance pure

29 Autres procédés de soudage par résistance

291 Soudage par résistance à haute fréquence

3 Soudage aux gaz

31 Soudage oxygaz

311 Soudage oxyacétylénique

312 Soudage oxypropane

313 Soudage oxhydrique

32 Soudage aérogaz

321 Soudage aéroacétylénique

322 Soudage aéropropane

4 Soudage par pression; Soudage à l'état solide

41 Soudage par ultrasons

42 Soudage par friction

43 Soudage à la forge

- 44 Welding by high mechanical energy
- 441 Explosive welding; Explosion welding (USA)
- 45 Diffusion welding
- 47 Gas pressure welding; Pressure gas welding (USA)
- 48 Cold welding; Cold pressure welding (USA)

7 Other welding processes

- 71 Thermit welding
- 72 Electroslag welding
- 73 Electrogas welding
- 74 Induction welding
- 75 Light radiation welding
- 751 Laser welding
- 752 Arc image welding
- 753 Infrared welding
- 76 Electron beam welding
- 77 Percussion welding
- 78 Stud welding
- 781 Arc stud welding
- 782 Resistance stud welding

9 Brazing, soldering and braze welding

- 91 Brazing
- 911 Infrared brazing
- 912 Flame brazing; Torch brazing (USA)
- 913 Furnace brazing
- 914 Dip brazing
- 915 Salt bath brazing
- 916 Induction brazing
- 917 Ultrasonic brazing
- 918 Resistance brazing
- 919 Diffusion brazing
- 923 Friction brazing
- 924 Vacuum brazing
- 93 Other brazing processes
- 94 Soldering
- 941 Infrared soldering

- 44 Soudage par haute énergie mécanique

- 441 Soudage par explosion
- 45 Soudage par diffusion
- 47 Soudage aux gaz par pression
- 48 Soudage à froid

7 Autres procédés de soudage

- 71 Soudage aluminothermique; Soudage par aluminothermie
- 72 Soudage sous laitier; Soudage électroslag (B)
- 73 Soudage vertical en moule sous gaz de protection; Soudage électrogaz (B)
- 74 Soudage par induction
- 75 Soudage par radiation lumineuse
- 751 Soudage au laser
- 752 Soudage par image d'arc
- 753 Soudage par infrarouge
- 76 Soudage par bombardement électronique; Soudage par faisceau d'électrons
- 77 Soudage électrique avec percussion
- 78 Soudage des goujons
- 781 Soudage à l'arc des goujons
- 782 Soudage des goujons par résistance

9 Brasage

- 91 Brasage fort
- 911 Brasage fort par infrarouge
- 912 Brasage fort aux gaz
- 913 Brasage fort au four
- 914 Brasage fort au trempé
- 915 Brasage fort au bain de sel
- 916 Brasage fort par induction
- 917 Brasage fort par ultrasons
- 918 Brasage fort par résistance
- 919 Brasage fort par diffusion
- 923 Brasage fort par friction
- 924 Brasage fort sous vide
- 93 Autres procédés de brasage fort
- 94 Brasage tendre
- 941 Brasage tendre par infrarouge