
Norme internationale



6947

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

Positions fondamentales d'exécution des soudures rectilignes — Définitions et valeurs des angles d'inclinaison et de rotation intervenant pour définir ces positions

Fundamental welding positions — Definitions and values of angles of slope and rotation for straight welds for these positions

Première édition — 1980-05-15

CDU 621.791

Réf. n° : ISO 6947-1980 (F)

Descripteurs : soudage, joint soudé, soudure bout à bout, soudure d'angle, angle, rotation, position, dimension.

Prix basé sur 7 pages

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 6947 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*.

Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 598-1967 et la Recommandation ISO/R 627-1967, qui avaient été approuvées par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Pologne
Autriche	Inde	Roumanie
Belgique (R 627)	Israël	Suède
Bulgarie	Italie	Suisse
Canada	Japon	URSS
Danemark	Norvège	
Espagne	Pays-Bas	
Finlande		

Les comités membres des pays suivants avaient désapprouvé ces Recommandations pour des raisons techniques :

Allemagne, R. F.
Belgique (R 598)
Royaume-Uni

Positions fondamentales d'exécution des soudures rectilignes — Définitions et valeurs des angles d'inclinaison et de rotation intervenant pour définir ces positions

(remplace les Recommandations ISO/R 598 et ISO/R 627)

Avant-propos

La présente Norme internationale annule et remplace les Recommandations :

ISO/R 598-1967, *Valeurs des angles d'inclinaison et de rotation intervenant pour définir les positions d'exécution manuelle des soudures rectilignes pour le soudage à l'arc, avec électrodes enrobées, des aciers doux et faiblement alliés à haute résistance*

et

ISO/R 627-1967, *Positions fondamentales d'exécution des soudures et définitions des angles de rotation et d'inclinaison pour les soudures rectilignes,*

qu'il a été décidé de réunir en une seule norme.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit les positions fondamentales d'exécution des soudures et donne, au moyen

d'angles d'inclinaison et de rotation, la possibilité de localiser dans l'espace des soudures rectilignes occupant ces positions.

2 Définitions

2.1 Positions fondamentales d'exécution des soudures rectilignes

Il convient de distinguer quatre positions fondamentales d'exécution des soudures avec leurs équivalents en anglais donnés ci-après :

2.1.1 Pour les soudures en bout (voir tableau 1)

2.1.2 Pour les soudures d'angle (voir tableau 2)

2.2 Les positions obliques d'exécution des soudures ne sont pas considérées comme fondamentales, et aucune dénomination spéciale n'a été retenue pour les désigner. L'adjectif oblique pourra toutefois être utilisé à cet effet.

Tableau 1

Terme	Figure	Équivalent en anglais
Soudure en bout * à plat	A ₁	Flat butt weld
Soudure en bout en corniche	A ₂	Horizontal vertical butt weld
Soudure en bout au plafond	A ₃	Overhead butt weld
Soudure en bout verticale	A ₄	Vertical butt weld

Tableau 2

Terme	Figure	Équivalent en anglais
Soudure d'angle à plat	B ₁	Horizontal vertical fillet weld
Soudure d'angle en gouttière	B ₂	Flat fillet weld
Soudure d'angle au plafond	B ₃	Overhead fillet weld
Soudure d'angle verticale	B ₄	Vertical fillet weld

* L'expression «soudure en bout» est équivalente à «Soudure bout à bout»

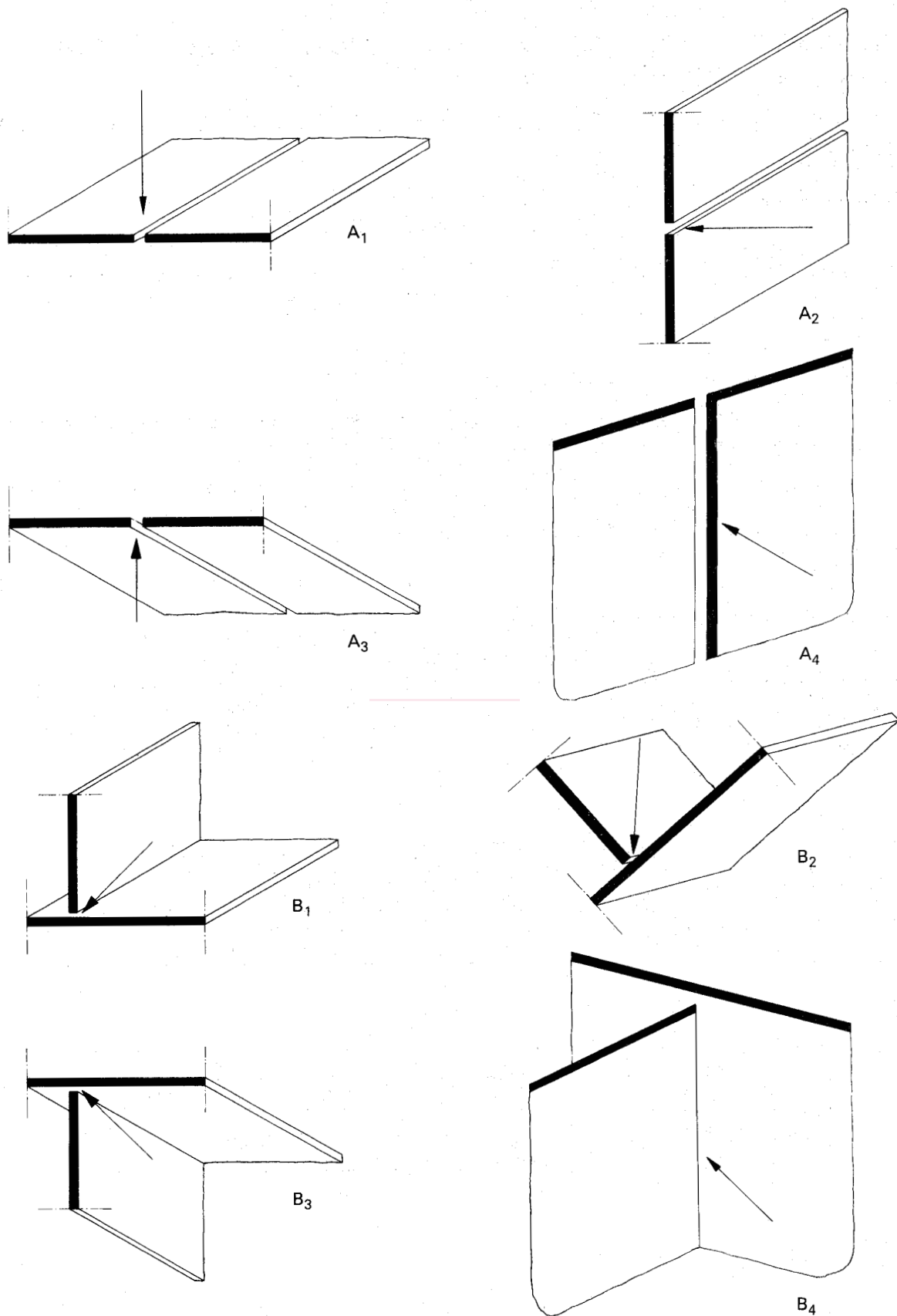


Figure 1 – Positions fondamentales d'exécution des soudures

2.3 Localisation dans l'espace des soudures rectilignes par angles d'inclinaison et de rotation

Une soudure peut être localisée dans l'espace au moyen des angles d'inclinaison et de rotation définis comme suit :

2.3.1 angle d'inclinaison : L'angle compris entre 0° et 90° que forme la ligne de la racine du cordon de soudure avec un plan horizontal de référence.

2.3.2 angle de rotation : Le plus petit angle formé par la partie supérieure d'un plan vertical de référence passant par la racine du cordon de la soudure avec un demi-plan ayant pour origine la ligne de la racine du cordon de soudure et coupant la

surface de la soudure suivant une ligne équidistante de chacun des bords de ladite soudure.

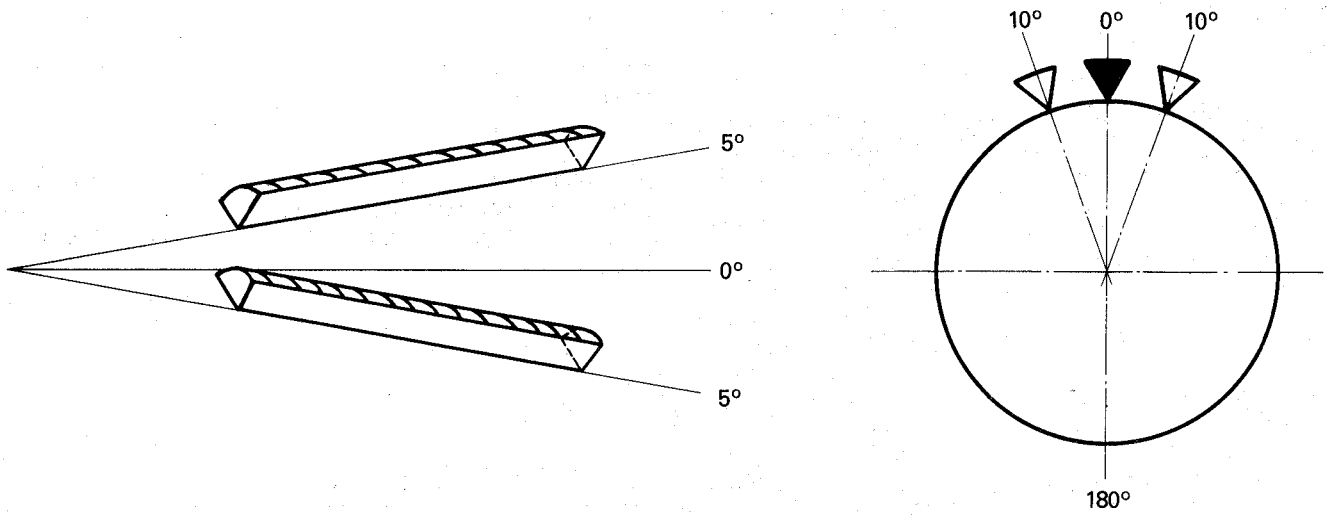
La rotation d'une soudure se mesure, soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et admet la valeur de 180° comme valeur maximale.

3 Angles d'inclinaison et de rotation correspondant aux positions fondamentales d'exécution des soudures rectilignes — écarts admissibles

Les angles d'inclinaison et de rotation ainsi que leurs écarts sont exprimés en degrés.

Tableau 3

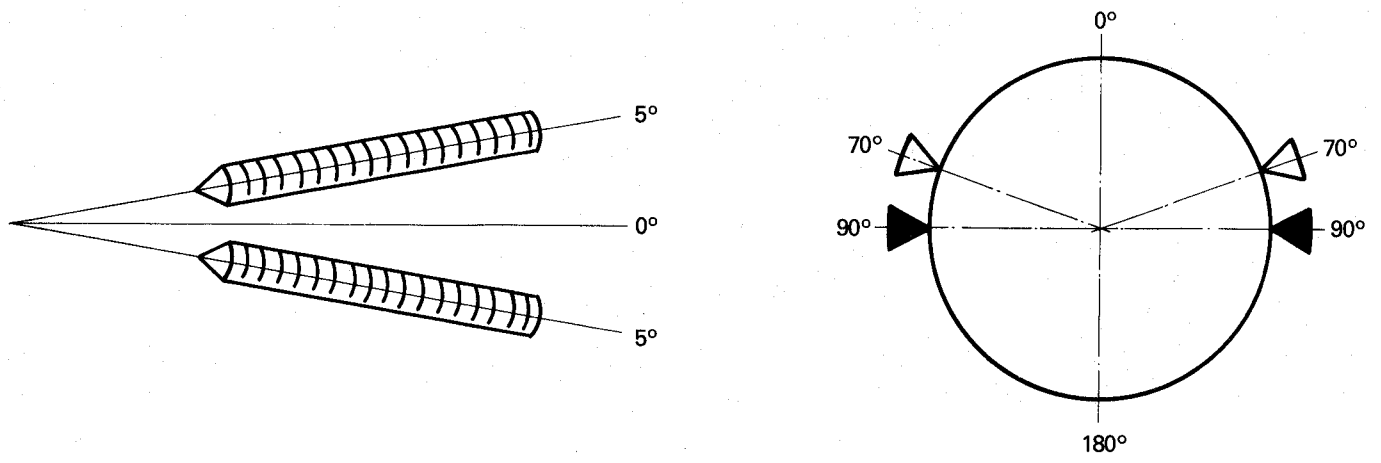
Soudures bout à bout		Inclinaison et écarts	Rotation et écarts
À plat	(Figure 2)	$0 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$0 \begin{smallmatrix} + 10 \\ 0 \end{smallmatrix}$
En corniche	(Figure 3)	$0 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$90 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 20 \end{smallmatrix}$
Au plafond	(Figure 4)	$0 \begin{smallmatrix} + 15 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$180 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 15 \end{smallmatrix}$
Verticale (en montant ou en descendant)	(Figure 5)	$90 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 10 \end{smallmatrix}$	
Soudures d'angles		Inclinaison et écarts	Rotation et écarts
En gouttière	(Figure 6)	$0 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$0 \begin{smallmatrix} + 10 \\ 0 \end{smallmatrix}$
À plat	(Figure 7)	$0 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$45 \begin{smallmatrix} + 10 \\ - 15 \end{smallmatrix}$
Au plafond	(Figure 8)	$0 \begin{smallmatrix} + 15 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$135 \begin{smallmatrix} + 45 \\ - 20 \end{smallmatrix}$
Verticale (en montant ou en descendant)	(Figure 9)	$90 \begin{smallmatrix} 0 \\ - 10 \end{smallmatrix}$	



Vue latérale de la soudure : inclinaison.

Vue en bout de la soudure : rotation.

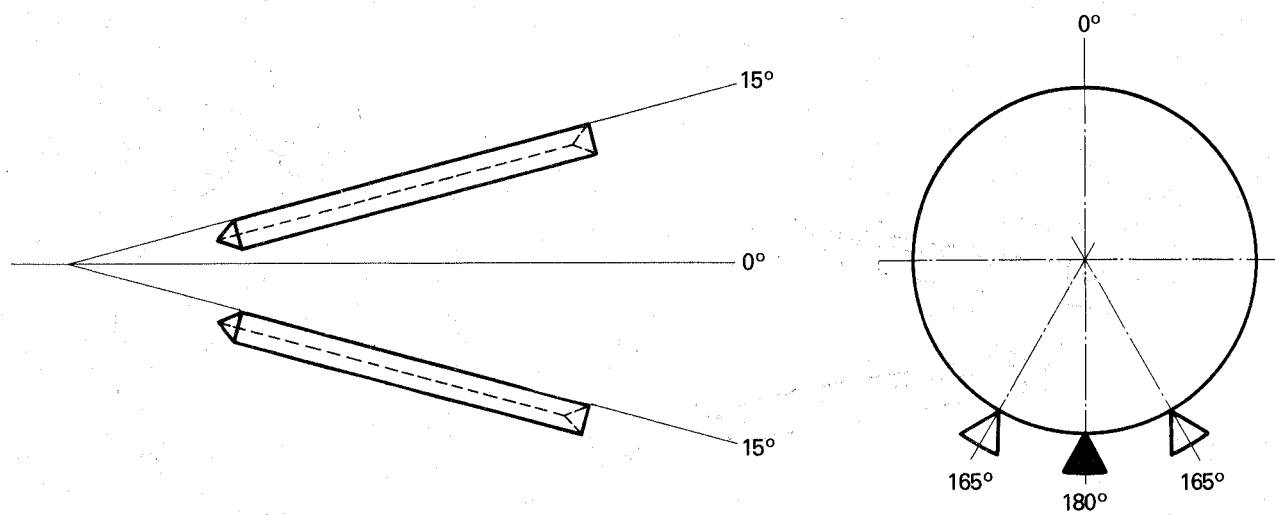
Figure 2 — Soudure bout à bout à plat



Vue latérale de la soudure : inclinaison.

Vue en bout de la soudure : rotation.

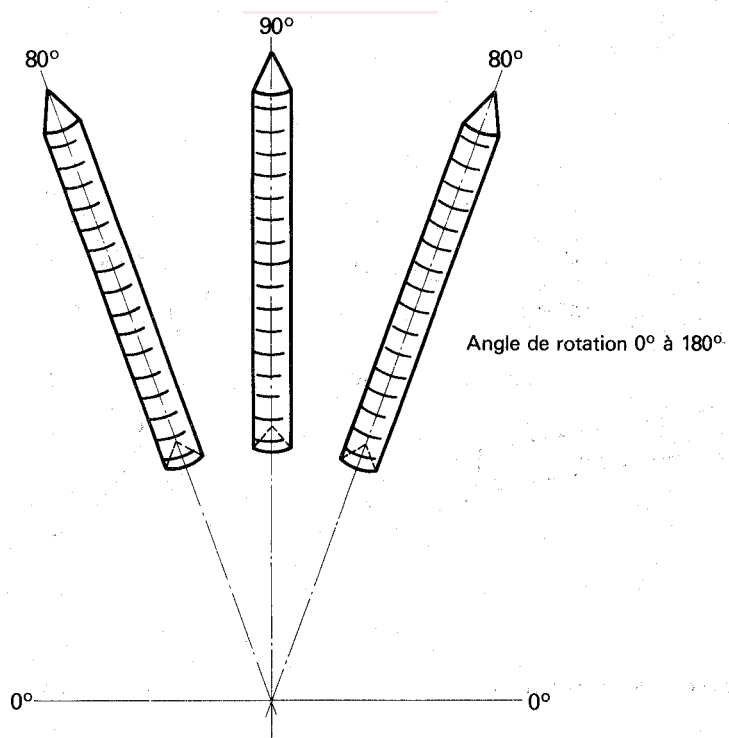
Figure 3 — Soudure bout à bout en corniche



Vue latérale de la soudure : inclinaison.

Vue en bout de la soudure : rotation.

Figure 4 — Soudure bout à bout au plafond



Vue latérale de la soudure : inclinaison.

Figure 5 — Soudure bout à bout verticale (en montant ou en descendant)