

---

Norme internationale



2553

---

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

---

## Soudures — Représentations symboliques sur les dessins

*Welds — Symbolic representation on drawings*

Deuxième édition — 1984-11-15

---










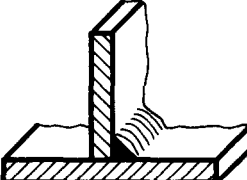
CDU 621.791 : 744.4

Réf. n° : ISO 2553-1984 (F)

Descripteurs : dessin, dessin industriel, joint soudé, symbole, symbole graphique.

Prix basé sur 26 pages

Tableau 1 – Symboles élémentaires

N°	Désignation	Illustration	Symbole
1	Soudures sur bords relevés <sup>1)</sup> (bords relevés complètement fondus)		∩
2	Soudure sur bords droits		
3	Soudure en V		∨
4	Soudure en demi V		∟
5	Soudure en Y		Y
6	Soudure en demi Y		Y
7	Soudure en U (ou en tulipe)		U
8	Soudure en demi U (ou en J)		J
9	Reprise à l'envers		D
10	Soudure d'angle		△

1) Les soudures sur bords droits relevés (symbole 1) non complètement pénétrés sont symbolisées comme la soudure sur bords droits (symbole 2) avec indication de la cote principale s (voir tableau 4).

## 5.2

Les ex

—

—

## Sommaire

1	Objet et domaine d'application .....
2	Références .....
3	Généralités .....
4	Symboles .....
4.1	Symboles élémentaires .....
4.2	Combinaisons de symboles élémentaires .....
4.3	Symboles supplémentaires .....
5	Position des symboles sur les dessins .....
5.1	Généralités .....
5.2	Relation entre la ligne de repère et le joint .....
5.3	Position de la ligne de repère .....
5.4	Position de la ligne de référence .....
5.5	Position du symbole par rapport à la ligne de référence .....
6	Dimensions des soudures .....
6.1	Règles générales .....
6.2	Cotes principales à indiquer .....
7	Indications complémentaires .....
7.1	Soudures périphériques .....
7.2	Soudures faites sur chantier .....
7.3	Indications du procédé de soudage .....
<b>Annexes</b>	
A	Exemples d'utilisation des symboles .....
B	Indications pour convertir les dessins exécutés conformément à l'ISO 2553-1974 au nouveau système de symbolisation défini dans l'ISO 2553-1984 .....

Ligr

NO  
tou

### 5.3 Position de la ligne de repère

La position de la ligne de repère par rapport à la soudure peut être quelconque [voir figure 4 a) et b)]. Toutefois, lorsque la soudure est de l'un des types 4, 6 et 8 (voir tableau 1), la ligne de repère doit être dirigée vers la tôle qui est préparée [voir figure 4 c) et d)].

La ligne de repère

- rejoint une des extrémités du trait continu de la ligne de référence avec laquelle elle forme un certain angle
- doit être terminée par une flèche.

### 5.4 Position de la ligne de référence

La ligne de référence doit être tracée de préférence parallèle-

ment au bord inférieur du dessin, ou si c'est impossible, perpendiculairement au bord inférieur du dessin.

### 5.5 Position du symbole par rapport à la ligne de référence

Le symbole est placé au-dessus ou au-dessous de la ligne de référence conformément aux règles suivantes:

- Le symbole est placé du côté du trait continu de la ligne de référence si la face extérieure de la soudure est du côté de la ligne de repère [voir figure 5 a)].
- Le symbole est placé du côté du trait interrompu si la face extérieure de la soudure est du côté opposé à la ligne de repère [voir figure 5 b)].

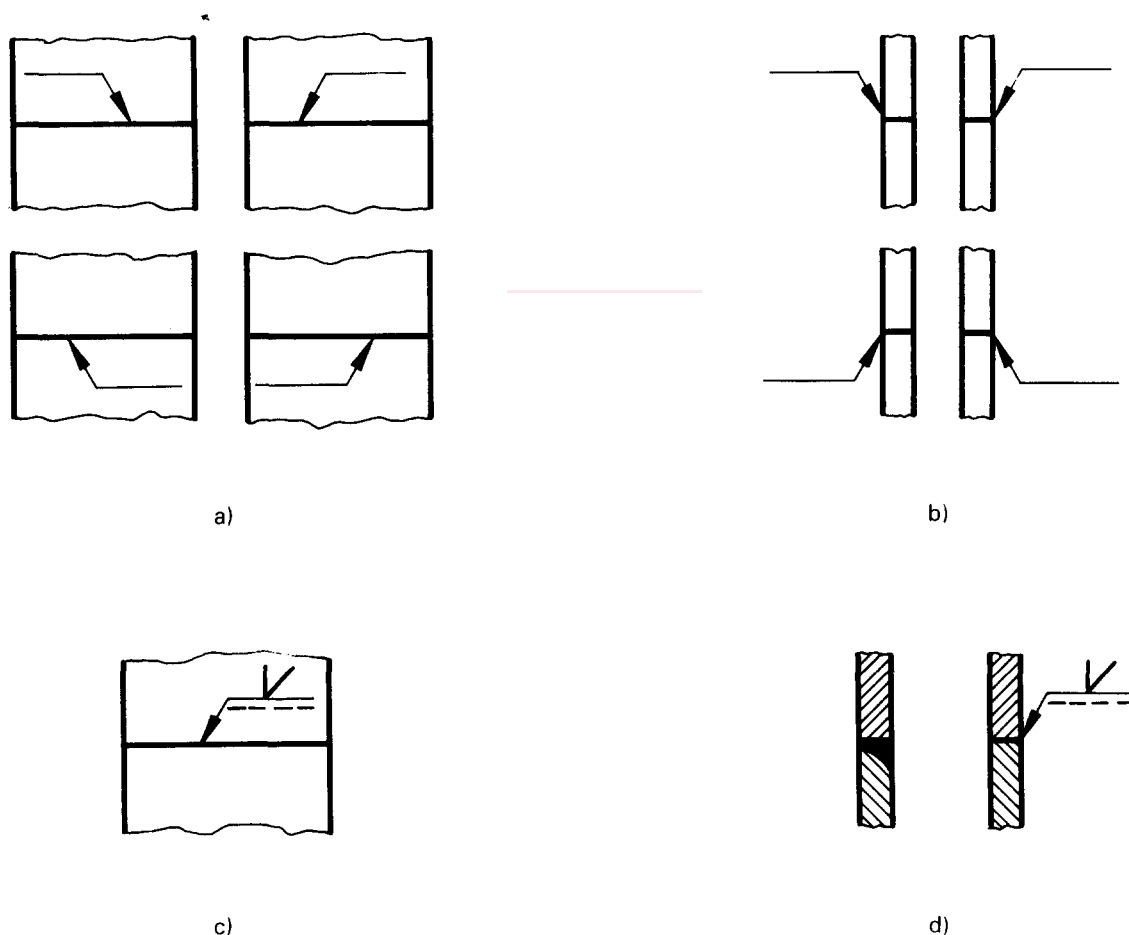


Figure 4 — Position de la ligne de repère

NOTE — Dans le cas de la soudure par points faite par bossage, la surface portant le bossage est considérée comme surface extérieure de la soudure.



## 6 Dimensions des soudures

### 6.1 Règles générales

Chaque symbole de soudure peut être accompagné d'un certain nombre de cotes.

L'inscription se fait suivant la figure 6, comme suit:

- 1) à gauche du symbole (c'est-à-dire avant le symbole), les cotes principales relatives à la section transversale;
- 2) à droite du symbole (c'est-à-dire après le symbole), les cotes relatives aux dimensions longitudinales.

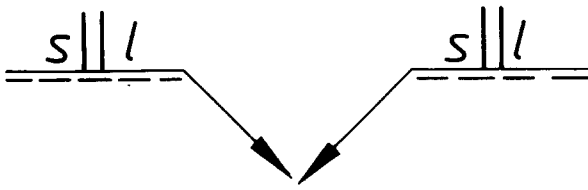


Figure 6 — Exemples de principe

La méthode d'indication des dimensions principales est définie dans le tableau 4. Les règles pour l'inscription de ces cotes y sont exposées également.

D'autres cotes accessoires peuvent être éventuellement indiquées.

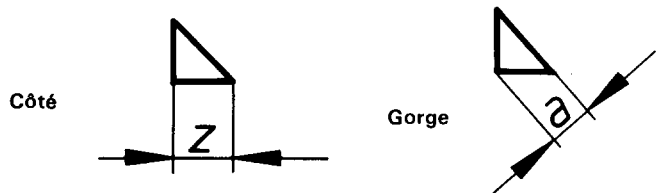
### 6.2 Cotes principales à indiquer

La cote de positionnement de la soudure par rapport au bord de la tôle ne doit pas apparaître dans la symbolisation, mais sur le dessin.

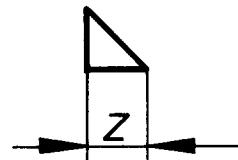
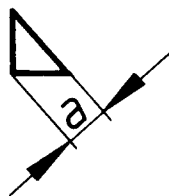
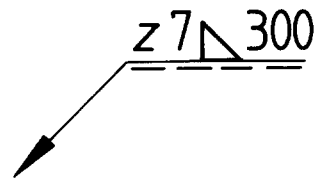
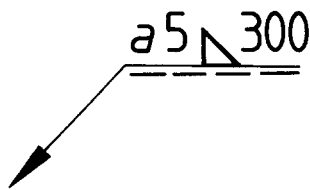
**6.2.1** L'absence d'indication après le symbole signifie que la soudure est continue sur toute la longueur des éléments soudés.

**6.2.2** Sauf indication contraire, les soudures bout à bout sont à pleine pénétration.

**6.2.3** Pour les soudures d'angle, il existe deux méthodes d'indication des cotes (voir figure 7). C'est pourquoi il faut toujours placer les lettres *a* ou *z* devant la valeur de la cote correspondante.



**6.2.4** Dans le cas de préparations en entailles ou en bouchon à bords chanfreinés, c'est la cote à fond d'entaille qui doit être prise en considération.



$$z = a\sqrt{2}$$

Figure 7 — Méthodes d'indication des cotes pour les soudures d'angle

Tableau 4 — Dimensions principales

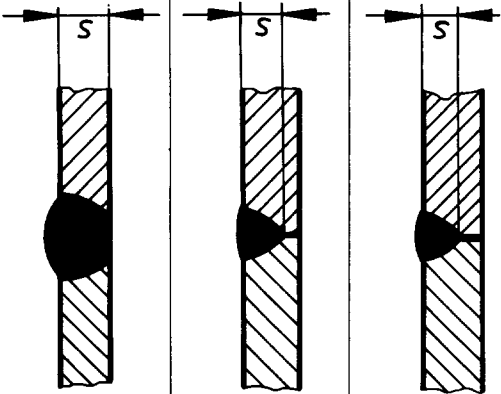



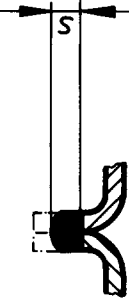

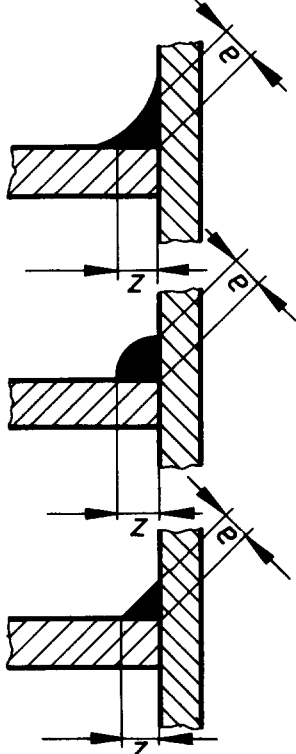


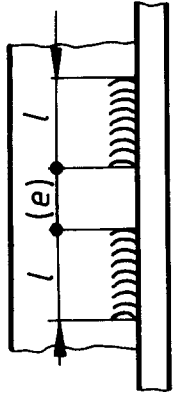


N°	Désignation des soudures	Définition	Inscription
1	Soudure bout à bout	 <p>s : distance minimale de la surface de la tôle à la racine du cordon; ne peut en aucun cas être supérieure à l'épaisseur de la plus mince des tôles.</p>	<p></p> <p>(voir 6.2.1 et 6.2.2)</p> <p></p> <p>(voir 6.2.1)</p> <p></p> <p>(voir 6.2.1)</p>
2	Soudure sur bords relevés non complètement pénétrée		<p></p> <p>(voir 6.2.1 et note 1) du tableau 1)</p>
3	Soudure d'angle continue		<p></p> <p></p> <p>(voir 6.2.1 et 6.2.3)</p>
4	Soudure d'angle discontinue		<p></p> <p><math>n \times l (e)</math></p> <p></p> <p><math>n \times l (e)</math></p> <p>(voir 6.2.3)</p>

Tableau 4 — Dimensions principales (Fin)

N°	Désignation des soudures	Définition		Inscription
5	Soudure d'angle discontinue à éléments alternés		$l$ } (voir N° 4) $(e)$ $n$ $a$ } (voir N° 3) $z$	$\frac{a}{a} \frac{n \times l}{n \times l} \left[ \frac{(e)}{(e)} \right]$ $\frac{z}{z} \frac{n \times l}{n \times l} \left[ \frac{(e)}{(e)} \right]$ (voir 6.2.3)
6	Soudure en entailles		$l$ } (voir N° 4) $(e)$ $n$ $c$ : largeur des entailles	$c \left[ \frac{n \times l}{n \times l} \right] (e)$ (voir 6.2.4)
7	Soudure en ligne		$l$ } (voir N° 4) $(e)$ $n$ $c$ : largeur de la soudure	$c \left[ \frac{n \times l}{n \times l} \right] (e)$
8	Soudure en bouchons		$n$ : (voir N° 4) $(e)$ : entraxe $d$ : diamètre du bouchon	$d \left[ \frac{n \times l}{n \times l} \right] (e)$
9	Soudure par points		$n$ : (voir N° 4) $(e)$ : entraxe $d$ : diamètre du point	$d \left[ \frac{n \times l}{n \times l} \right] (e)$



## 7 Indications complémentaires

Des indications complémentaires peuvent être nécessaires pour préciser certains autres caractères des soudures. Par exemple:

### 7.1 Soudures périphériques

Lorsque la soudure doit être exécutée sur tout le pourtour d'une pièce, le symbole est une circonférence comme le montre la figure 8.

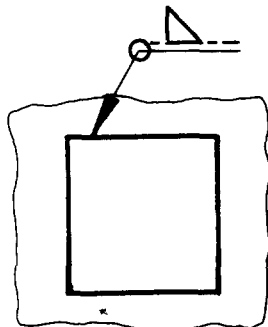


Figure 8 – Soudures périphériques

### 7.2 Soudures faites sur chantier

Ajouter un drapeau pour indiquer les soudures faites sur chantier comme le montre la figure 9.

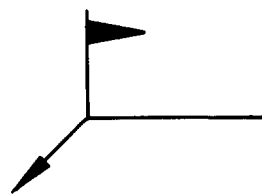


Figure 9 – Soudures faites sur chantier

### 7.3 Indications du procédé de soudage

Lorsqu'il est nécessaire de préciser le procédé de soudage, celui-ci est symbolisé par un nombre inscrit entre les deux branches d'une fourche terminant la ligne de référence.

La figure 10 donne un exemple de son application.

La liste donnant la correspondance entre les nombres et les procédés fait l'objet de l'ISO 4063.

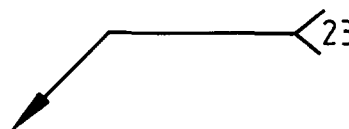



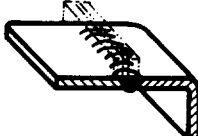
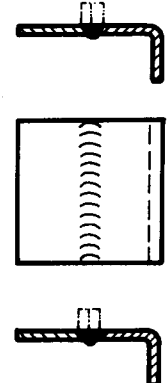
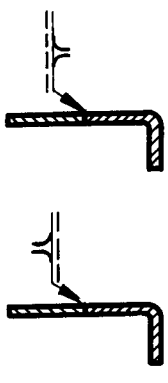
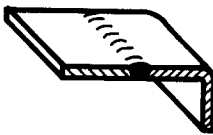
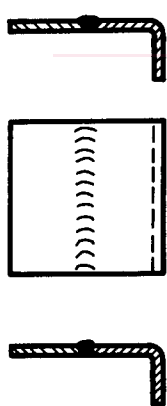
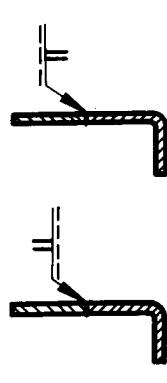

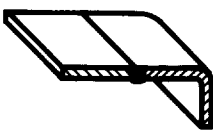
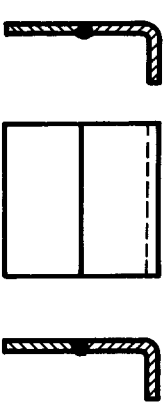
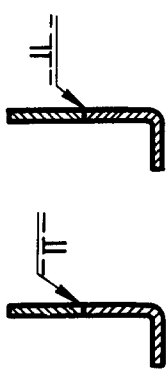
Figure 10 – Indication du procédé de soudage

## Annexe A

### Exemples d'utilisation des symboles

Les tableaux 5 à 8 donnent des exemples d'utilisation des symboles. Les représentations sont données uniquement dans un but explicatif et n'ont pas un caractère obligatoire.

Tableau 5 — Exemples de l'emploi des symboles élémentaires

N°	Désignation Symbole Numéro repère du tableau 1	Illustration	Représentation	Symbolisation soit	
1	Soudure sur bords relevés  1				soit
2					
3	Soudure sur bords droits  2				
4		