

**Question :**

Quels sont les qualifications nécessaires pour le soudage manuel toutes positions ?

**Réponse :**

Pour le soudage manuel, le tableau ci-dessous donne les positions de soudage qu'il faut utiliser pour chaque assemblage de qualification afin que toutes les positions<sup>(1)</sup> soient qualifiées.

- Lorsque les essais de flexion par choc sont demandés, choisir une position dans la première colonne. Lorsque les essais de dureté sont demandés, choisir une position dans la deuxième colonne.
- Lorsque les essais de flexion par choc et de dureté sont simultanément demandés, choisir une position dans chaque colonne. Il faut remarquer que, pour un tube en position fixe, les positions PH (ex-PF) et H-L045 sont communes aux deux colonnes.

**Tableau : Position de soudage de l'assemblage de qualification pour le soudage manuel avec essais de flexion par choc et/ou de dureté**

Assemblages de qualification	Position de soudage	
	Essais de flexion par choc	Essais de dureté
Tôles	PF, PA	PE, PC, PG, PD <sup>(2)</sup>
Tubes	PH, H-L045, PA	PH, H-L045, PC, PJ, PD <sup>(2)</sup>

*Notes :*

*(1) Sauf pour les positions PJ (ex-PG) et J-L045 pour lesquelles une épreuve de qualification séparée est exigée.*

*(2) Seulement pour assemblage en angle.*

**Cette fiche s'applique aux normes suivantes :**

- |                                   |                                     |             |                                     |             |   |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|---|
| NF EN 287-1 : 2004                | <input type="checkbox"/>            | + A2 : 2006 | <input type="checkbox"/>            |             |   |
| NF EN 287-1 : 2011                | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |
| NF EN ISO 9606-1 : 2013           | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |
| NF EN 1418 : 1998                 | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |
| NF EN 288-3 : 1992                | <input type="checkbox"/>            | + A1 : 1997 | <input type="checkbox"/>            |             |   |
| NF EN ISO 15613 : 2004            | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |
| NF EN ISO 15614-1 : 2005          | <input checked="" type="checkbox"/> | + A1 : 2008 | <input checked="" type="checkbox"/> | + A2 : 2012 | <input checked="" type="checkbox"/> § 8.4.2 |
| NF EN ISO 15614-1 Niveau 2 : 2017 | <input checked="" type="checkbox"/> |             |                                     |             | § 8.4.2                                     |
| FD CR ISO/TR 15608 : 2000         | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |
| NF EN ISO 15614-8 : 2016          | <input type="checkbox"/>            |             |                                     |             |   |

**Date d'approbation :** 01/06/2018