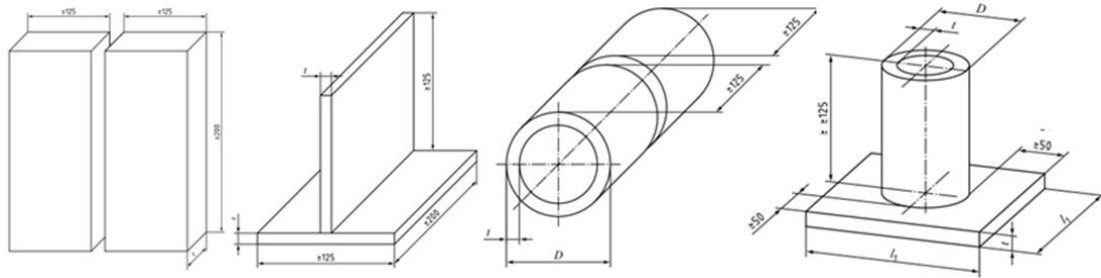


Une qualification de soudeur (QS) consiste à vérifier l'habileté du soudeur à appliquer une instruction de travail pour réaliser un coupon soudé standardisé :



Ce coupon sera soumis à certains contrôles (visuel + selon le cas : radiographie–pliage–texture). Si ceux-ci sont satisfaisants, le soudeur sera qualifié et il recevra un certificat qui possède un certain domaine de validité. Si le soudeur travaille en dehors du domaine de validité du certificat, le soudeur n'est plus couvert par sa qualification. C'est pourquoi un soudeur doit souvent posséder plusieurs qualifications.

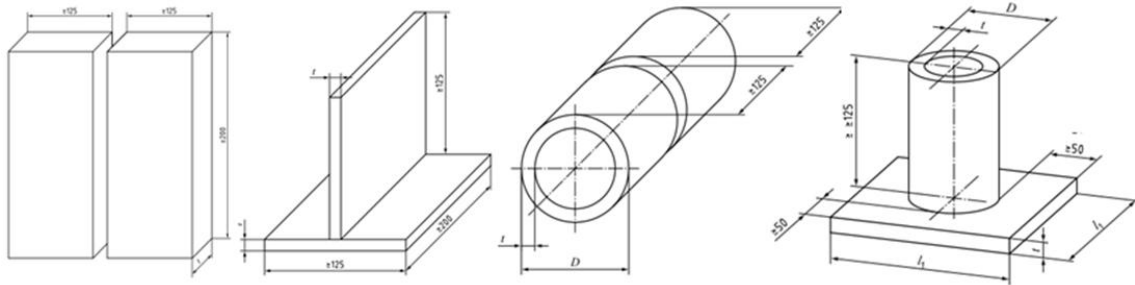
Un domaine de validité est applicable à chaque « variable essentielle », listées ci-dessous :

- le procédé de soudage ;
- le type de produit (plaque ou tube) ;
- le type de soudure (bout-à-bout ou d'angle) ;
- le groupe de matériau d'apport ;
- les dimensions (épaisseur du matériau et diamètre extérieur du tube) ;
- la position de soudage ;
- les détails concernant le soudage (par exemple : soudage avec support envers ou non, soudage d'un seul côté ou des deux côtés, monocouche ou multicouches).

La qualification du soudeur doit être confirmée tous les 6 mois par le responsable des activités de soudage, qui pourra ainsi prolonger la validité de la qualification pour une période supplémentaire de 6 mois. En plus, les compétences du soudeur doivent être vérifiées périodiquement, suivant l'une des méthodes suivantes :

- Tous les 3 ans : nouvelle épreuve de qualification.
- Tous les 2 ans : 2 soudures réalisées au cours des 6 derniers mois doivent être contrôlées par radiographie ou par ultrasons ou par des essais destructifs et être enregistrées. La soudure contrôlée doit reproduire les conditions de l'épreuve initiale, sauf pour l'épaisseur et le diamètre extérieur. Ces examens prolongent de 2 ans la qualification du soudeur.
- Valide aussi longtemps qu'elle soit confirmée tous les 6 mois, et que :
 - o le soudeur travaille pour le même fabricant que celui pour lequel il a été qualifié et qui est responsable de la fabrication du produit;
 - o le programme qualité du fabricant a été vérifié conformément à l'ISO 3834-2 ou l'ISO 3834-3;
 - o le fabricant dispose de documents apportant la preuve que le soudeur a réalisé des soudures d'une qualité acceptable en se basant sur les normes d'application. Les soudures examinées doivent confirmer les conditions suivantes : position(s) de soudage, type de soudure (bout-à-bout ou d'angle), avec ou sans support envers matériel.

Le soudeur soude un coupon de qualification :



Le coupons soudé subira des contrôles : contrôle visuel + selon le cas : radiographie, ressuage, texture, métallographie

Contrôles OK

Contrôles pas OK

Le soudeur est qualifié

→ certificat (avec domaines de validité, notamment dans le temps !)

Le soudeur n'est pas qualifié

Validité de la qualification :

1. Tous les 6 mois : la qualification doit être confirmée par le responsable des activités de soudage, qui pourra ainsi prolonger la validité de la qualification pour une période supplémentaire de 6 mois.

et

2. L'une des méthodes suivantes doit être choisie au départ :
 - a. tous les 3 ans : nouvelle épreuve de qualification
 - b. tous les 2 ans : 2 soudures réalisées au cours des 6 derniers mois doivent être contrôlées par radiographie ou ultrasons ou essais destructifs et être enregistrées. La soudure contrôlée doit reproduire les conditions de l'épreuve initiale, sauf pour l'épaisseur et le diamètre extérieur. Ces examens prolongent de 2 ans la qualification.
 - c. Valide aussi longtemps que :
 - le soudeur travaille pour le même fabricant que celui pour lequel il a été qualifié et qui est responsable de la fabrication du produit;
 - le programme qualité du fabricant a été vérifié conformément à l'ISO 3834-2 ou l'ISO 3834-3;
 - le fabricant dispose de documents apportant la preuve que le soudeur a réalisé des soudures d'une qualité acceptable en se basant sur les normes d'application. Les soudures examinées doivent confirmer les conditions suivantes : position(s) de soudage, type de soudure (bout-à-bout ou d'angle), avec ou sans support envers matériel.