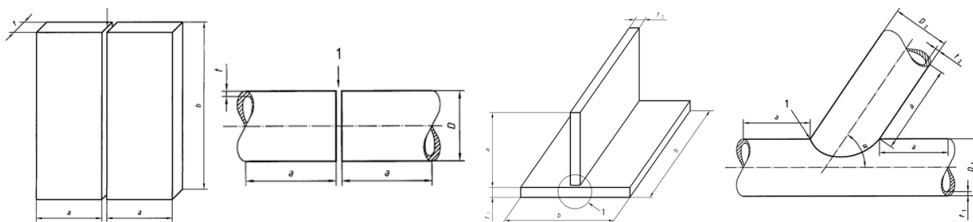


Une qualification de mode opératoire de soudage (QMOS) consiste à vérifier que les paramètres de soudage utilisés mènent à un assemblage soudé, dont les caractéristiques mécaniques sont satisfaisantes.

Une QMOS peut être effectuée suivant :

- la norme EN ISO 15610 (Qualification basée sur des produits consommables soumis à essais) consiste en l'utilisation des modes opératoires de soudage vendus par les fournisseurs de consommables de soudage (fils). Ne requiert pas la réalisation d'un coupon de qualification, mais attention à la validité limitée de ce type de qualification.
- la norme EN ISO 15612 (Qualification par référence à un mode opératoire de soudage standard) consiste en l'utilisation des modes opératoires de soudage basés sur des épreuves de qualification réalisées par d'autres organisations. Ne requiert pas la réalisation d'un coupon de qualification, puisque cela a déjà été fait. Il faut pouvoir se procurer le PV-QMOS. Attention toutefois à la validité lors de l'utilisation.
- la norme EN ISO 15614-1, en réalisant un coupon de qualification standardisé représentatif de la fabrication soudée en suivant un p-DMOS (descriptif de mode opératoire de soudage préliminaire) :



- la norme EN ISO 15613 (qualification basée sur un assemblage soudé de pré-production) peut être utilisée, lorsque la forme et les dimensions des assemblages de qualification standards de la EN ISO 15614 ne sont pas suffisamment représentatives de l'assemblage à souder.

Le coupon soudé sera soumis à certains contrôles (visuel + ressuage + radiographie-tractions-plier-texture-métallographie selon les cas). Si ceux-ci sont satisfaisants, le mode opératoire de soudage sera qualifié et un certificat de qualification de mode opératoire de soudage sera rédigé par l'organisme de contrôle.

Dans le cas de la QMOS selon EN ISO 15613, le domaine de validité est limité au type d'assemblage utilisé dans l'assemblage soudé de pré-production.

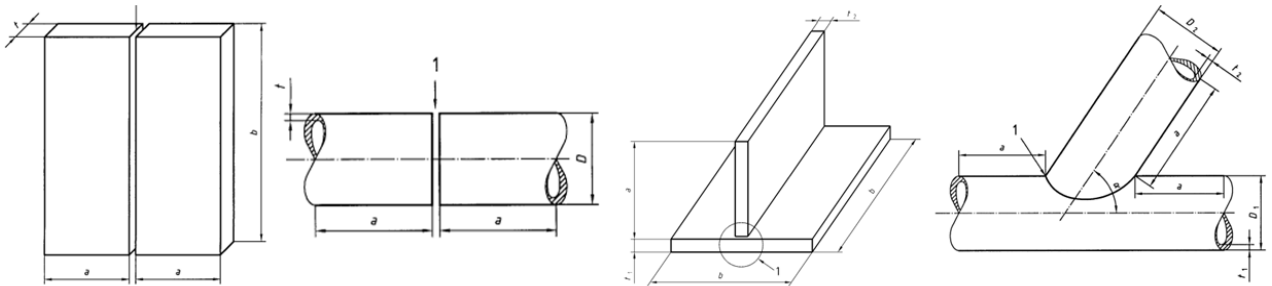
Dans le cas de la QMOS selon EN ISO 15614-1, la qualification possède un domaine de validité et le soudeur qui aura réalisé le coupon sera qualifié pour le domaine de validité approprié, selon la norme de qualification de soudeur (EN ISO 9606-1).

Le domaine de validité de la QMOS concerne, par exemple (non exhaustif) :

- le fabricant ;
- le procédé de soudage ;
- le type d'assemblage et de soudure ;
- le groupe de matériau de base ;
- les dimensions (épaisseur du matériau et diamètre extérieur du tube) ;
- les détails concernant le soudage (par exemple, soudage avec support envers ou non, etc.)
- etc.

Contrairement à une qualification de soudeur, dont le savoir faire doit être régulièrement vérifié, une qualification de mode opératoire de soudage n'a pas de validité dans le temps.

Soudage d'un coupon de qualification standardisé (EN ISO 15614-1):



Ou Soudage d'un assemblage de pré-production (EN ISO 15613)

Le coupon soudé subira des contrôles : VT + PT + selon le cas : RT-UT-TXT-MET

Contrôles OK

Contrôles pas OK

Le p-DMOS est qualifié et devient un DMOS

Le p-DMOS n'est pas qualifié, il faut revoir les paramètres de soudage

Domaine de validité de la qualification

- Procédé(s) de soudage
- Type d'assemblage et de soudure
- Groupe(s) et sous-groupe(s) du matériau de base
- Épaisseur du matériau de base (mm)
- Épaisseur du métal fondu (mm)
- Épaisseur de gorge (mm)
- Monopasse / multipasse
- Diamètre extérieur du tube (mm)
- Désignation du matériau d'apport
- Marque du matériau d'apport
- Dimensions du matériau d'apport
- Désignation du flux/gaz de protection
- Désignation du gaz de protection envers
- Type de courant de soudage et polarité
- Mode de transfert de métal
- Apport de chaleur
- Positions de soudage
- Température de préchauffage
- Température entre passes
- Post-chauffage
- Traitement thermique après soudage

La QMOS couvre toute les DMOS qui seront réalisées, tant que celles-ci sont dans le domaine de validité :

QMOS 1 → DMOS x1, DMOS x2, ...

QMOS 2 → DMOS y1, DMOS y2, ...

QMOS 3 → DMOS z1, DMOS z2, ...