

# DÉPARTEMENT EXPERTISES STRUCTURES et GÉOTECHNIQUE

Direction des Matériaux de Structure  
Contact : [regis.leroy@spw.wallonie.be](mailto:regis.leroy@spw.wallonie.be)

## Memento technique 4.41

### Structures métalliques soudées Vérifications à effectuer et contrôles à réaliser lorsqu'un Plan d'Assurance Qualité est imposé

Décembre 2020

*Le contenu de ce document est susceptible d'évoluer. Il y a donc lieu de s'assurer que cette version est la dernière version disponible via <http://qc.spw.wallonie.be/fr/qualiroutes/fiches.html>. Ce memento est destiné à fournir une information rapide et succincte. Les informations contractuelles figurent dans les articles concernés du CCT QUALIROUTES - Chapitre K.6.*

## 1. Objet de la présente fiche

Cette fiche concerne les assemblages soudés. Elle définit les vérifications à effectuer sur les moyens utilisés, sur les qualifications de l'entreprise en termes de soudage ainsi que les contrôles à réaliser.

## 2. Rappel

Les structures métalliques soudées sont réalisées conformément aux prescriptions reprises au chapitre K6 du CCT QUALIROUTES.

## 3. Définitions

- DMOS : Descriptif de Mode Opérateur de Soudage.  
Document présentant pour chaque soudure réalisée les paramètres à prendre en compte.
- QMOS : Qualification de Mode Opérateur de Soudage.  
Document prouvant le savoir-faire de l'entreprise pour réaliser un certain type de soudure.
- QS : Qualification de Soudeur  
Document assurant la compétence du soudeur dans certaines conditions.
- END : Essais non destructifs.  
Contrôles et essais réalisés pour détecter les défauts de surface (contrôle visuel, magnétoscopie, ressuage) et les défauts internes (ultrasons, radiographie).

## 4. Actions à mener

### 4.1. Contrôle en atelier

#### 4.1.1. Vérification avant le début des travaux, des documents fournis par l'entreprise et de leur contenu



##### Point d'arrêt N° 1

- Plans d'ensemble et plans d'exécution de la structure métallique.
  - approbation par le fonctionnaire dirigeant,
  - mise à disposition pour suivre les travaux.
  
- Plan d'Assurance Qualité spécifique à l'ouvrage concerné (voir annexe C de la NBN EN 1090-2).
  - organisation interne de l'entreprise et fonction des intervenants,
  - renseignements généraux et répartition des travaux entre l'atelier et le chantier,
  - moyens en personnel et matériel,
  - fiches de suivi, de contrôle et de non-conformité,
  - contrôles qualité effectués (quoi, par qui, quand...),
  - organisation du contrôle interne,
  - points critiques et d'arrêt.
  
- Cahier de soudage.
  - QMOS,
  - DMOS,
  - QS,
  - Cahier de préparation des joints.
  
- Matières (tôles, profilés, goujons, boulons, produits d'apport de soudage).
  - certificats (selon NBN EN 1090-2),
  - traçabilité (voir NBN EN 1090-2, un tableur et des plans de fabrication permettant de relier chaque élément de l'ouvrage à son certificat matière est à fournir).



##### Levée du point d'arrêt N° 1.

#### 4.1.2. Soudage en atelier (Point critique).

- vérification de l'identité des soudeurs et opérateurs,
- vérification des produits et certificats,
- vérification du respect des QMOS,
- vérification des END réalisés par le contrôle intérieur (vérification des documents et réalisation de contrôles par coup de sonde).

#### 4.1.3. Contrôle dimensionnel des pièces (Point critique).

- vérification des contrôles réalisés par le contrôle intérieur (vérification des documents et réalisation de contrôles par coup de sonde).

#### 4.1.4. Autorisation d'expédition.



Point d'arrêt N° 2

- fourniture des documents de suivi d'exécution concernant les points critiques précités,
- fourniture et vérification des fiches de traitement des non-conformités éventuelles.



Levée du point d'arrêt N° 2.

### 4.2. Contrôles sur chantier

#### 4.2.1. Vérification, avant début des travaux sur chantier, des documents fournis par l'entreprise et de leur contenu.



Point d'arrêt N° 3

- Plans d'ensemble et plans d'exécution.
  - approbation par le fonctionnaire dirigeant,
  - mise à disposition pour suivre les travaux.
- Plan d'Assurance Qualité spécifique à l'ouvrage concerné (voir annexe C de la NBN EN 1090-2).
  - organisation interne de l'entreprise et fonction des intervenants,
  - renseignements généraux et répartition des travaux entre l'atelier et le chantier,
  - moyens en personnel et matériel,
  - fiches de suivi, de contrôle et de non-conformité,
  - contrôles qualité effectués (quoi, par qui, quand...),
  - organisation du contrôle interne,
  - points critiques et d'arrêt.
- Cahier de soudage.
  - QMOS,
  - DMOS,
  - QS,
  - Cahier de préparation des joints.



Levée du point d'arrêt N° 3.

#### 4.2.2. Autorisation de soudage (Point critique).

- vérification des contrôles réalisés par le contrôle intérieur – géométrie d'ensemble et géométrie des joints de soudage (vérification des documents et réalisation de contrôles par coup de sonde).

#### 4.2.3. Soudage sur chantier (Point critique).

- vérification de l'identité des soudeurs et opérateurs;
- vérification des produits et certificats;
- vérification du respect des QMOS;
- vérification des END réalisés par le contrôle intérieur (vérification des documents et réalisation de contrôles par coup de sonde).

#### 4.3. Contrôle final et fourniture du dossier de l'ouvrage



Point d'arrêt N° 4

- vérification et validation de l'ensemble des documents de suivi d'application et de contrôle d'exécution,
- vérification et validation des fiches de traitement des non-conformités éventuelles,
- contrôle final et vérification globale de la conformité.



Levée du point d'arrêt N° 4.