 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art)  <b>Fiche technique</b> <b>Eléments de construction</b> <b>Matériaux – Acier de construction</b>	<b>22 001-14410</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Acier de construction</b> <b>(matériau)</b>	Version 1.02 01.01.2020
Division infrastructure routière I		Page 1 sur 2

## 1. Bases principales

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| - SIA 263                     | Construction en acier                                  |
| - SIA 263/1                   | Construction en acier – Spécifications complémentaires |
| - SIA 118/263                 | Conditions générales pour la construction en acier     |
| - SZS C5                      | Tables de construction                                 |
| - SN EN 1090-2                | Exécution des structures en acier et en aluminium –    |
|                               | Exigences techniques pour les structures en acier      |
| - SN EN 1993 (parties 1 à 6)  | Calcul des structures en acier :                       |
| -       - en partic. partie 2 | Ponts métalliques                                      |
| - SN EN 10025 (parties 1 à 6) | Produits laminés à chaud en aciers de construction     |

## 2. Nuances d'acier

### 2.1 Qualité

En général, on choisira un acier de qualité S 355 J2 pour les éléments porteurs (ponts en acier et ponts en construction mixte). L'acier S 235 ne devrait être utilisé que pour les constructions boulonnées en raison de sa moins bonne soudabilité.

L'emploi d'acier patinable (Corten) n'est autorisé qu'avec l'accord du spécialiste ouvrages d'art. Généralement, on optera pour un acier de qualité S 355 J2 W.

### 2.2 Choix de la qualité d'acier

Lors de la spécification de l'acier, on choisira la qualité d'acier selon la norme SIA 263, annexe A, en admettant généralement le champ d'application SC2 (structures porteuses et éléments de construction, calculés pour des charges de fatigue) et une température de service déterminante de l'élément de construction  $T_{min} < -10^{\circ}\text{C}$ .

## 3. Moyens d'assemblage


### 3.1 Assemblages soudés

A l'exception des éléments de construction de second ordre, essentiellement soumis à des contraintes statiques, les cordons de soudure doivent répondre au moins aux exigences de la classe de qualité B. Les cordons de soudure sollicités à la fatigue doivent être polis de manière à ne présenter aucune entaille.

Si des soudures sont effectuées sur le chantier, on accordera une attention particulière à l'assurance de la qualité et à la réfection de la protection contre la corrosion (couche de fond).

### 3.2 Assemblages boulonnés

A l'exception des éléments de construction de second ordre, essentiellement soumis à des contraintes statiques, les assemblages boulonnés doivent être exécutés avec des boulons précontraints à haute résistance. On utilisera alors généralement des boulons de la classe de résistance 10.9.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art)  <b>Fiche technique</b> <b>Eléments de construction</b> <b>Matériaux – Acier de construction</b>	<b>22 001-14410</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Acier de construction</b> <b>(matériau)</b>	Version 1.02 01.01.2020
Division infrastructure routière I		Page 2 sur 2

### 3.3 Goujons

Pour les ponts en construction mixte, on utilisera des moyens d'assemblage ductiles. En général, on choisira des goujons en acier S 235 J2, façonnés à froid avec aux exigences spéciales selon la norme SN EN 10025 et dotés d'une tige d'un diamètre de 19 ou 22 mm.

## 4. Liste de matériaux

Dans les listes de matériaux (soumissions, commandes de matériaux), on prendra généralement en compte une majoration de 7% pour les petits éléments et la réserve ainsi que de 3% pour la tolérance de laminage et les moyens d'assemblage.