



SECTIONS SOUDÉES (WWF) : **TYPES DE SECTIONS, COMPOSITION,** **FABRICATION SUR MESURE ET** **AVANTAGES**

Par Martin Bédard

Juin 2013

TABLE DES MATIÈRES

Les sections soudées (WWF)
Types de sections soudées
Épaisseur des plaques
Aciers utilisés
Fabrication et technique de soudage
Facteurs de coûts
Sur mesure pour vos projets spéciaux
Avantages

SOMMAIRE

Les sections soudées, composées de plaques d'acier de différentes épaisseurs, peuvent être faites sur mesure selon vos besoins en construction. Leur fabrication et la technique de soudage utilisée influent sur leurs coûts.

LES SECTIONS SOUDÉES (WWF)

Les sections soudées (WWF) de Canam-bâtiments sont composées de plaques d'acier soudées et utilisées comme : poutres, colonnes, chemin de roulement de pont roulant, etc. Il est possible de substituer des poutres ou des colonnes par des sections soudées, et ce, à votre avantage.

Types de sections soudées

Canam fabrique différents types de sections assemblées. Ceci inclus les profilés WWF mentionnés dans le [Handbook of Steel Construction \(CISC-ICCA\)](#) ou toutes autres poutres assemblées ayant des ailes et des âmes d'épaisseur et de largeur selon les exigences. Pour ces assemblages, il est généralement plus facile de trouver des plaques d'épaisseur standard dont voici la liste :

Épaisseur des plaques

IMPÉRIAL (po)												
1/4	3/8	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	4

MÉTRIQUE (mm)														
10	11	14	16	20	22	25	28	30	35	40	45	50	55	60

Aciers utilisés

Canam utilise de l'acier ayant une limite élastique de 350 MPa (50,8 ksi) ([norme CAN/CSA G40.21 350W](#)) et 345 MPa (50 ksi) ([ASTM A992, A572 grade 50](#)). D'autres nuances d'acier peuvent aussi être utilisées selon les spécifications du projet.

Fabrication et technique de soudage

Les sections assemblées sont soudées dans un banc de soudage à l'arc submergé donnant une qualité de soudure exceptionnelle. Elles sont fabriquées à l'aide de cordon de soudure d'angle selon les recommandations de l'ingénieur concepteur et peuvent inclure des soudures pleine pénétration au besoin. Les sections soudées sont essentiellement utilisées en tant que colonne ou poutre. Si elles sont utilisées comme poutre, le chargement peut être statique (charges morte, de neige et vive) ou dynamique (poutre de pont roulant).

La soudure d'angle à la jonction aile et âme est habituellement continue et est fonction du flux de cisaillement entre les éléments joints de la section assemblée. Il est préférable que l'ingénieur concepteur spécifie la grosseur de la soudure car celle-ci doit satisfaire les exigences du type d'utilisation (exemple : calcul par fatigue).

Facteurs de coûts

La soudure et le délai de livraison sont les deux facteurs qui influencent principalement le coût des sections soudées. La soudure est d'environ 40 à 50 % du travail et même parfois plus. Pour un délai de livraison de moins de 10 semaines, les plaques doivent généralement être achetées en entrepôt, ce qui peut occasionner des épissures aux ailes et à l'âme. Lorsque le délai le permet, les plaques sont achetées sur mesure afin de fabriquer des sections soudées pouvant mesurer de 12 à 21 m (40 à 70 pi) sans épissure, diminuant ainsi le temps de fabrication et les coûts.

Sur mesure pour vos projets spéciaux

Canam-bâtiments peut fabriquer des sections soudées en plusieurs formes : non symétrique, en « T » et en « I » (figure 1).



Figure 1
Section soudée en « I »

Il est aussi possible d'avoir une cambrure pour ces sections. Pour une plus grande précision, l'âme sera découpé au plasma avec le rayon de courbure requis. De plus, il peut être intéressant et économique de remplacer une section W ou WWF non standard par une sur mesure. Ceci vous permet de dimensionner une section optimale avec la cambrure requise, en plus de diminuer le délai de livraison.

Avantages

Lorsque vous remplacez les poutres ou les colonnes par des sections soudées (WWF) de Canam-bâtiments, vous profitez des avantages suivants :

- délais de livraison très compétitifs;
- sections disponibles en différentes longueurs et épaisseurs;
- sections optimales et sur mesure;
- soutien professionnel à la conception;
- service exceptionnel et flexible.

Si vous désirez avoir de l'information additionnelle ou recevoir la visite d'un de nos représentants ou experts afin de connaître nos produits et services ou organiser un dîner-conférence, communiquez avec nous au :
1 866 466-8769

Merci de votre intérêt envers les produits Canam-bâtiments!

www.canam-construction.com

Canam-bâtiments
270, chemin Du Tremblay
Boucherville (Québec)
J4B 5X9

Groupe Canam est un expert nord-américain dans la conception, la fabrication et l'installation de produits et de solutions de construction pour la réalisation de bâtiments commerciaux, industriels, institutionnels et multirésidentiels. Son segment d'affaires Canam-bâtiments conçoit et fabrique des poutrelles et fermes en acier, du tablier métallique, le système de plancher composite Hambro, les bâtiments préfabriqués Econox et les panneaux de murs isolés Murox. Grâce à son processus de construction accéléré BuildMaster, Canam-bâtiments travaille de concert avec tous les intervenants du projet afin de procurer à ses clients des chantiers sécuritaires et sans surprise.