



**SPECIFIER LES POUTRELLES – UNE
AFFAIRE SIMPLE :
CHARGES, SURCHARGES, EFFORTS ET
CRITÈRES DE CONCEPTION**

Par Serge Dussault, ing.

Août 2005

TABLE DES MATIÈRES

Spécifier les poutrelles – une affaire simple
Charges et surcharges
Efforts
Critères de conception
C'est complet, c'est simple

SOMMAIRE

Cet article porte sur les spécifications de poutrelles au chapitre des charges et surcharges, des efforts, des critères de conception et leur caractère simple.

SPECIFIER LES POUTRELLES – UNE AFFAIRE SIMPLE

Le dimensionnement des poutrelles est régi par la norme CSA S16-09 section 16. Le fabricant de poutrelles doit respecter cette norme lorsqu'il dimensionne des poutrelles. Cependant, pour en faire la conception, il se base sur l'information qui lui est fournie par l'ingénieur de charpente. Il est donc important pour l'ingénieur de charpente de bien connaître l'information qu'il doit transmettre au fabricant afin que l'ingénieur de ce dernier puisse procéder au dessin des poutrelles comme il se doit.

Charges et surcharges

Les charges agissant sur les poutrelles devraient être clairement montrées sur les dessins de charpente. Les charges mortes et vives devraient être catégorisées et spécifiées pour chaque section du bâtiment. Les accumulations de neige devraient être représentées à l'aide de diagrammes là où elles s'appliquent. Le soulèvement brut dû au vent sera mieux représenté à l'aide d'un diagramme que d'un texte. Toutes les charges concentrées dues aux unités mécaniques, aux ponts roulants et aux conduits principaux de gicleurs devraient être clairement identifiées sur les vues en plan de la charpente d'acier incluant leur taille et leur emplacement.

Efforts

Les efforts externes repris par les poutrelles doivent être montrés sur les vues en plan de la charpente. Dans les cas où les poutrelles font partie d'un cadre rigide, les moments d'extrémité devraient être catégorisés par types de charge. Un schéma montrant la façon dont les moments sont transférés de la poutrelle à la charpente devrait être disponible sur les dessins du concepteur de la charpente. Les jambes de force, les contreventements, les colonnes de vent ou tout autre élément pouvant transférer des efforts aux poutrelles devraient être clairement identifiés sur les dessins. La direction, l'amplitude et les types d'effort sont des éléments essentiels dont le concepteur de poutrelles a besoin pour accomplir un dimensionnement sûr et économique.

Critères de conception

Tout critère de conception spécial devrait être spécifiquement indiqué sur les dessins. Les flèches maximums permissibles, les inerties minimums, et les critères ULC de résistance au feu ne sont que quelques exemples de spécifications qui peuvent grandement affecter le dimensionnement des poutrelles.

C'est complet, c'est simple

Aussi complexe qu'une poutrelle peut l'être dans sa forme et sa géométrie, son chargement et ses critères de performance, le processus pour spécifier des poutrelles peut demeurer simple si toute l'information requise à son dimensionnement est montrée.



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 :

1 877 499-6049 CA
1 800 638-4293 É.-U.

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.

© Groupe Canam inc.