

## 12.3 » Résumé du calcul pour les tableaux spécifique à la largeur des panneaux



### Capacité des tiges

La norme CSA-269.3-M92 (Paragraphe 6.3 Calcul fondé sur les résultats d'essais) mentionne que pour calculer la résistance nominale des éléments, dont les entretoises, on peut se référer à leur limite en résistance déterminée lors d'essais mécaniques. On doit alors réduire cette limite d'un facteur établi par la norme. Le Tableau 3 (Paragraphe 6.3.1 Généralités) donne ces facteurs. Pour les entretoises de coffrage en métal, le facteur est de 2.

Donc, puisque les résultats des tests faits par Distribution R. Désilets démontrent qu'en moyenne, les tiges ont une limite de résistance de 5540lb, on considère que ces dernières ont une capacité de 2770lb

$$5540\text{lb} / 2 = 2770\text{lb} = T_{\text{max}}$$

### Surface de poussé du béton

D'après les dessins techniques des panneaux, la surface de poussé du béton est définie comme suit:

$$A_p (\text{in}^2) = 17'' \times L \quad \text{où} \quad L = \text{Largeur du panneau (12'', 14'', 16'' ou 24'')}$$

### Pression maximale permise

Pour la surface de poussé du béton définie, il y a 2 points d'attache donc 2 tiges pour retenir la poussée (On retrouve 2 tiges par crochet dans l'assemblage des panneaux). Alors, la force de pression ne doit pas dépasser la capacité de 2 tiges. Et puisque la poussée du béton s'exerce également sur les deux côtés des murs on doit considérer 2 fois la surface de poussé.

$$F_p = 2T_{\text{max}} \quad \text{où} \quad F_p = 2 A_p \times p_{\text{max}}$$

$p_{\text{max}} = \text{pression du béton}$

$$2 A_p \times p_{\text{max}} = 2T_{\text{max}}$$

$$p_{\text{max}} = T_{\text{max}} / A_p$$

Si on considère l'insertion d'une seule tige par point d'attache (On retrouve une seule tige par crochet dans l'assemblage des panneaux), l'équation devient:

$$p_{max} = T_{max} / 2A_p$$

#### Exemple

**Panneau de 12" de large  
2 tiges par point d'attache**

$$A_p = 17" \times L$$

$$A_p = 17" \times 12" = 204 \text{ in}^2$$

$$p_{max} = T_{max} / A_p$$

$$p_{max} = 2770 \text{ lb} / 204 \text{ in}^2 = 13,58 \text{ psi} = 93,6 \text{ kPa}$$

Donc avec des panneaux de 12" de large et considérant l'insertion de 2 tiges par crochet, on peut travailler dans tous les conditions donnant une poussée du béton égale ou inférieure à 93,6 kPa selon le tableau 2 de la norme CSA-269.3-M92.