

### 03- Lecture des extraits de catalogues constructeurs (Plusieurs réponses sont possibles)

#### 1- Profil IPE

Quelle est hauteur de ce profilé IPE A 200 :

- 196,4 mm                       197 mm  
 200 mm                         202 mm

Quelle est largeur de ce profilé IPE AA 140 :

- 73 mm                               82 mm  
 100 mm

Quelle est l'épaisseur de l'âme IPE O 500 :

- 4,5 mm                               7 mm  
 12 mm

Quelle est la hauteur de l'âme d'épaisseur constante IPE 360 :

- 298,6 mm                               334,6 mm

Quelle est l'aire de la section d'un IPE 120

- 13,2 mm<sup>2</sup>                               13,2.10<sup>2</sup> mm<sup>2</sup>  
 13,2.10<sup>2</sup> cm<sup>2</sup>                               13,2.10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>

Quelle est la masse linéique d'un IPE AA180

- 149 N/m  
 14,9 kg/m

Quelle est l'inertie I autour de l'axe fort d'un IPE300

- 8356 mm<sup>4</sup>                               8356 . 10<sup>4</sup> mm<sup>4</sup>  
 835600 . 10<sup>-6</sup> m<sup>4</sup>                               8356 . 10<sup>-8</sup> m<sup>4</sup>

Quelle est l'inertie I autour de l'axe faible d'un IPE300

- 604 mm<sup>4</sup>                               604 cm<sup>4</sup>  
 6,04 . 10<sup>-10</sup> m<sup>4</sup>                               604 . 10<sup>-8</sup> m<sup>4</sup>

Quel est l'axe fort du profilé IPE300

- x-x    y-y    z-z

#### 2- Profil L

Quelle est la hauteur du profilé L40\*40\*5

- 5 mm                                       6 mm  
 40 mm

Quelle est l'épaisseur d'aile ou de semelle du profilé L50\*50\*6

- 50 mm                                       6 mm  
 7 mm

Quelle est l'aire de la section d'un L90\*90\*8

- 12,2 mm<sup>2</sup>                               13,9.10<sup>2</sup> mm<sup>2</sup>  
 13,9.10<sup>2</sup> cm<sup>2</sup>                               139.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>

Quelle est l'inertie I d'un L80\*80\*6

- 2,44 mm                                       24,4 mm  
 55,82 mm<sup>4</sup>                                       5582 . 10<sup>-10</sup> m<sup>4</sup>

#### 3- Tube de section carré

Quelle est l'aire de section transversale d'un C45\*45\*3

- 4,09 mm<sup>2</sup>                               4,81.10<sup>2</sup> mm<sup>2</sup>  
 4,81 cm<sup>2</sup>                                       4,81.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>

Quelle est le moment d'inertie de flexion d'un C50\*50\*2,5

- 1694 mm<sup>4</sup>                               1694 . 10<sup>-6</sup> m<sup>4</sup>  
 16,94 cm<sup>4</sup>                               1694 . 10<sup>-10</sup> m<sup>4</sup>

Quelle est le module de flexion élastique C100\*100\*5

- 54,22 mm<sup>3</sup>                               54,22 cm<sup>3</sup>  
 5422 . 10<sup>-9</sup> m<sup>3</sup>                               5,422 . 10<sup>-10</sup> m<sup>3</sup>

Quelle est le module de flexion plastique C80\*80\*2

- 1540 cm<sup>3</sup>                               17,80 cm<sup>3</sup>  
 15,40 cm<sup>3</sup>                               1780 . 10<sup>-10</sup> m<sup>3</sup>