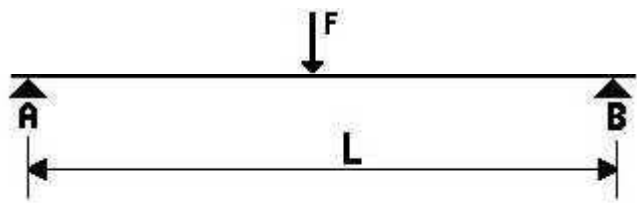


Calcul d'une poutre considérée comme une poutre travaillant en flexion, et reposant sur 2 appuis.



DONNEES

Caractéristiques du profil
Le profil est un tube de section carré de hauteur 40 mm
La base est de mm
L'épaisseur est de 5 mm
Il a pour moment d'inertie: I_x 171,00 cm⁴
pour module d'inertie: I/v 34,20cm³
et pour masse linéaire 8,10 kg/m
la longueur du profil choisi est de L= 1500 mm

Les caractéristiques de la matière (acier) sont:
Masse volumique: M_v = 7.85 kg/dm³
Limite élastique: R_e = 235 daN/mm²
Module d'Young: E = 21000 daN/mm²
Le coefficient de sécurité appliqué est de: s = 0.21

Le poids propre de la poutre est de 12.15 kg

Nom	Valeur en daN	Type de charge	Distance/A (mm)	Mf (mm x daN)	I_x x flèche	Réaction en A (en daN)	Réaction en B (en daN)
Poids propre	12.15	Charge répartie	0	3 029,91	25 425,50	8,08	8,08
Charges 1	10	charge isolée	750	3 750,00	33 482,14	5,00	5,00
Charges 2	0	charge isolée	750	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	-	-	-	6 779,91	58 907,65	13,08	13,08

La contrainte pondérée dans la poutre sera de 0,20daN/mm²
La contrainte maxi admissible est de 49,35 daN/mm²
Il est donc vérifié que la contrainte dans la poutre est inférieure à la contrainte maximale admissible
La flèche réelle de la poutre sera de 0,03mm
La flèche admissible pour la poutre est de 5,00 mm
Il est donc vérifié que la flèche est inférieure à la flèche maxiamle admissible
Le profil choisi est compatible pour cette application suivant les caractéristiques données

Nouveau cas

Cette page a été remise à jour le 01/06/2011 à 18.57

[Retour à la page d'accueil"](#)