



poutres droites avec section transversale constante

- i Calcul sans erreurs.
- ii Information sur le projet

Section d'entrée

1.0 Forme, dimensions et chargement de la poutre

1.1 Unités de calcul

SI Units (N, mm, kW...)

1.2 Extrémité gauche de la poutre

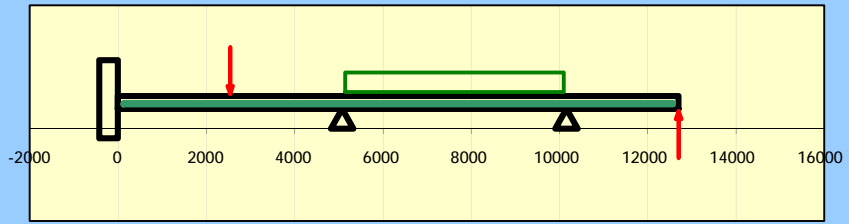
C...Fixation

1.3 Nombre d'appuis intermédiaires

2

1.4 Extrémité droite de la poutre

A...Extrémité libre



1.5 Numéro du champ de la poutre

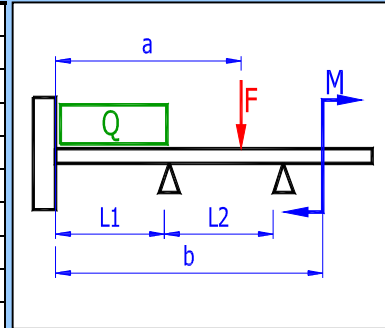
L1 L2 L3

1.6 Longueur de l'élément	L	5080.0	5080.000	2540.0	[mm]
1.7 Charge continue	Q	0.000	17.513	0.000	[N/mm]
1.8 Coordonnées d'origine de l'élément			5080.0	10160.0	[mm]

1.9 Chargement de la poutre

a [mm] F [N] b [mm] M [Nm]

Force F1 / Moment M1	2540.0	22241.1	0.0	0.0
Force F2 / Moment M2	12700.0	-22241.1	0.0	0.0
Force F3 / Moment M3	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F4 / Moment M4	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F5 / Moment M5	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F6 / Moment M6	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F7 / Moment M7	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F8 / Moment M8	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F9 / Moment M9	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F10 / Moment M10	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F11 / Moment M11	0.0	0.0	0.0	0.0
Force F12 / Moment M12	0.0	0.0	0.0	0.0



- 1.10 Charge du poids de la poutre Oui
- 1.11 Autre champ d'entrée des données

2.0 Caractéristiques statiques du profil et du matériel de la poutre

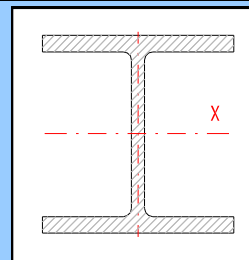
2.1 Profil de la poutre

2.2 Type de profil 20...Profil - W en acier (ANSI/AISC)

2.3 Dimensions du profil W 14 x 120

2.4 Paramètres d'utilisateur du profil Non

2.5 Nombre de profils en série 1

2.6 Caractéristiques statiques du profil A 22774.148 [mm²]2.7 Moment quadratique à l'axe central Ix 574399367.3 [mm⁴]2.8 Module de flexion de la section Sx 3113542.16 [mm³]

2.9 Matériel de la poutre

2.10 Liste de matériaux Selon le profil choisi (210000)

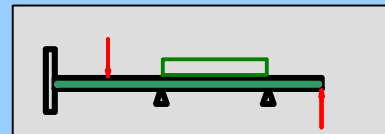
2.11 Densité	γ	7800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	[kg/m ³]
2.12 Module d'élasticité sous tension	E	210000	<input checked="" type="checkbox"/>	[MPa]
2.13 Tension de flexion permise	σ_b	150	<input checked="" type="checkbox"/>	[MPa]

Section de résultats

3.0 Résultats du calcul

3.1 Nombre de supports de la poutre	R1	R2	R3		
3.2 Réaction dans les appuis	3878.83	97741.03	9904.62		[N]

3.3 Moment de flexion Min./Max.	Mo	-57749.25	70556.31	[Nm]
3.4 Déformation Min. / Max. de la poutre	y	-1.329	3.930	[mm]
3.5 Tension de flexion Min./Max.	σ_b	-18.5	22.7	[MPa]
3.6 Poids de la poutre	m		2256.0	[kg]



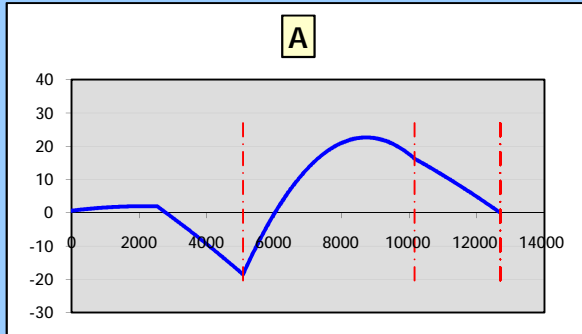
3.7 Longueur maximale de l'extrémité libre (bo

Lmax 2760.2 [mm]

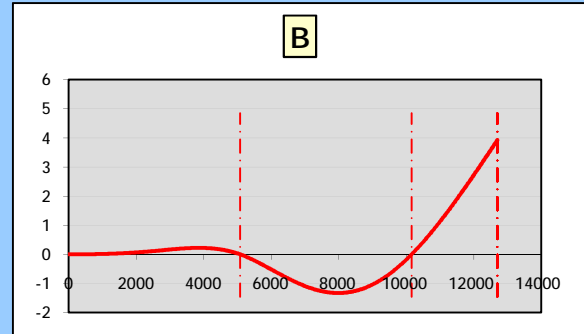
3.8 Déformation relative maximale Max.

y' 0.155 [%]

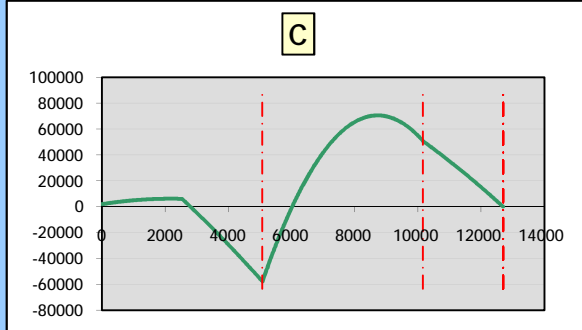
Tension de flexion [MPa]



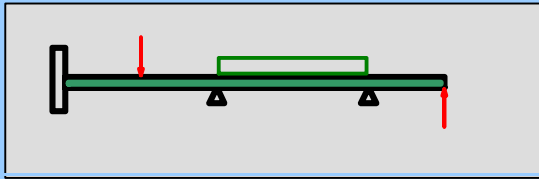
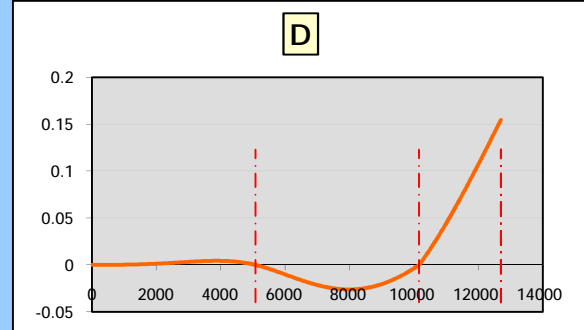
Déformation de la poutre [mm]



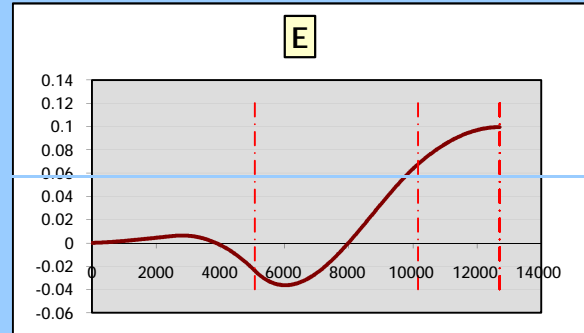
Moment de flexion [Nm]



Déformation relative maximale [%]



Rotation [°]



3.9

3.10 Déplacement de la fo 1 X= 2540 [mm]

4.0 Résultats détaillés

4.1 Paramètres requis

4.2 Coordonnée X	7899.4	[mm]
4.3 Tension de flexion	20.54	[MPa]
4.4 Déformation de la poutre	-1.33	[mm]
4.5 Déformation relative maxima	-0.026	[%]
4.6 Moment de flexion	63944.34	[Nm]
4.7 Rotation	-0.003	[°]

