

Calcul inertie d'une section complexe

Calcul section S1

Base (mm)		Hauteur (mm)	Resultat (mm ²)
30	x	190	5700

Calcul section S2

400	x	30	12000
-----	---	----	-------

Calcul inertie section S1

Base (mm)		Hauteur (mm)	Resultat (mm ⁴)
30	x	190	17147500

Calcul inertie section S2

Base (mm)		Hauteur (mm)	Resultat (mm ⁴)
400	x	30	900000

Inertie section S=S1+S2

Théorème de Huygens (d distance fibre neutre)

Calcul de S1xd² sur x

190	x	30	5700
300	:	2	150
ep			
30	:	2	15
resultat d			
150	+	15	165
		S1xd ² =	155182500 mm ⁴

Calcul de S2xd² sur y

400	x	30	12000
d			
250	:	2	125
ep			
30	:	2	15
resultat d			
125	-	15	110
		S2xd ² =	145200000 mm ⁴

Somme de l'inertie Section complète

17147500	+	900000	+	300382500	=	318430000
----------	---	--------	---	-----------	---	-----------

Calcul moment fléchissant

poids en N		mm	mm x N
550000	x	2300	158125000

Calcul contrainte de flexion

158125000	x	165	26090625000
19765625000	:	318430000	62,07211946

