

Notes de calcul :

TABLEAU N° 1

RESISTANCE A LA FLEXION		
Moment fléchissant (MF)	kN.m	3,31
Hauteur poutre (h)	mm	210
Largeur poutre (b)	mm	70
$\sigma_{m,d}$	N/mm ²	6,43

$$\sigma_{m,d} = \frac{MF}{I/v}$$

Données	
Résultats	

$f_{m,k}$	N.mm ²	24,0
k_{mod}		0,9
M		1,3
$f_{m,d}$	N/mm ²	16,6
kh (coef de hauteur)		1,00
k_{ls} (effet système)		1,00
k_{crit} (déversement latéral)		1,00

$$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit} \rightarrow 6,4 < 16,6 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit}} \leq 1 \rightarrow \frac{6,4}{16,6} \text{ (N/mm}^2\text{)} \rightarrow 39\%$$

Taux de travail

[RETOUR MENU](#)

$$f_{m,d} = \frac{k_{mod} \cdot f_{m,k}}{\gamma_M}$$

TABLEAU N° 2

RESISTANCE A LA FLEXION		
Moment fléchissant (MF)	kN.m	3,31
Hauteur poutre (h)	mm	150
Largeur poutre (b)	mm	50
$\sigma_{m,d}$	N/mm ²	17,65

$$\sigma_{m,d} = \frac{MF}{I/v}$$

Données	
Résultats	

$f_{m,k}$	N.mm ²	24,0
k_{mod}		0,9
M		1,3
$f_{m,d}$	N/mm ²	16,6
kh (coef de hauteur)		1,00
k_{ls} (effet système)		1,00
k_{crit} (déversement latéral)		1,00

$$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit} \rightarrow 17,7 > 16,6 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit}} \leq 1 \rightarrow \frac{17,7}{16,6} \text{ (N/mm}^2\text{)} \rightarrow 106\%$$

Taux de travail

[RETOUR MENU](#)

$$f_{m,d} = \frac{k_{mod} \cdot f_{m,k}}{\gamma_M}$$

TABLEAU N° 3

RESISTANCE A LA FLEXION		
Moment fléchissant (MF)	kN.m	3,31
Hauteur poutre (h)	mm	175
Largeur poutre (b)	mm	63
$\sigma_{m,d}$	N/mm ²	10,29

$$\sigma_{m,d} = \frac{MF}{I/v}$$

Données	
Résultats	

$f_{m,k}$	N.mm ²	24,0
k_{mod}		0,9
M		1,3
$f_{m,d}$	N/mm ²	16,6
kh (coef de hauteur)		1,00
k_{ls} (effet système)		1,00
k_{crit} (déversement latéral)		1,00

$$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit} \rightarrow 10,3 < 16,6 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d} \cdot k_h \cdot k_{ls} \cdot k_{crit}} \leq 1 \rightarrow \frac{10,3}{16,6} \text{ (N/mm}^2\text{)} \rightarrow 62\%$$

Taux de travail

[RETOUR MENU](#)

$$f_{m,d} = \frac{k_{mod} \cdot f_{m,k}}{\gamma_M}$$