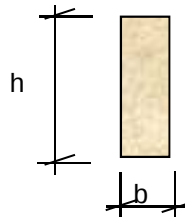


 Calcul d'une poutre de plancher bois sur deux appuis Norme : CB71 [NF P 21-400] Version : 2.0	Bureau :	Auteur :
	Date :	Projet :
	Client :	

Section :

$b =$	7,50	[cm]	Largeur de la section
$h =$	20,00	[cm]	Hauteur de la section
$d =$	0,00	[cm]	Distance de moisage



Etat :	Vérfifié
Taux de travail :	0,76

Géométrie :

$P_{ortée} =$	3,9	[m]	Portée de la poutre
---------------	-----	-----	---------------------



Humidité :

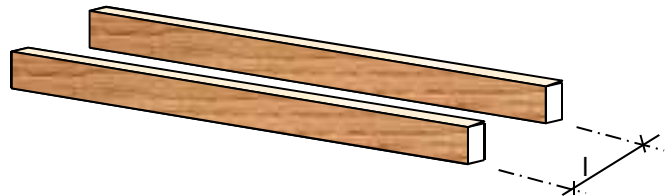
$H =$	18,0	[%]	Humidité de mise en œuvre	[4,961]
$H_{ap} =$	18,0	[%]	Humidité après mise en œuvre	[3,13]
$\Delta H =$	5,0	[%]	Variation d'humidité	[4,961]

Humidité de référence du bois est de 12%

[NF P 21-400]

Chargement :

$Perm =$	50,0	[daN/m ²]	Charge permanentes
$Mv =$	380,0	[daN/m ³]	Masse volumique
$Expl =$	150,0	[daN/m ²]	Charges d'exploitation
$l =$	0,4	[m]	Distance entre poutre



Paramètres pour la flèche :

$F_{limite} =$	1/	400	=	0,9825	[cm]	Limite de flèche	[4,962]
$\delta\% =$	20,0	[%]	Partie des charges d'exploitation transformée en charge permanentes				

Prise en compte du cisaillement : OUI

Caractéristiques du matériau :

CB_RESIN C18

$\sigma_{fadm} =$	80,0	[daN/cm ²]	Contrainte de flexion admissible
$\sigma_{csadm} =$	9,0	[daN/cm ²]	Contrainte de cisaillement admissible
$\sigma_{cadm} =$	21,0	[daN/cm ²]	Contrainte de compression transversale admissible
$E =$	80000,0	[daN/cm ²]	Module de Young (de flexion)

Coefficients réglementaires :

$Coef_{haut} =$	0,93	Coefficient de hauteur	[Tableau 6]
$Coef_{flex} =$	0,89	Coefficient de flexion	[Tableau 4-5]
$Coef_{comp} =$	0,78	Coefficient de compression	[Tableau 4-5]

Vérification de la contrainte de flexion :

$\sigma_f =$	36,4	[daN/cm ²]	Contrainte de flexion maximale				
$\sigma_f =$	36,4	$\leq$	$\sigma_{fadm} =$	66.2	[daN/cm ²]	Vérfifié	[3,23]

Vérification de la contrainte de cisaillement :

$\sigma_{cs} =$	1,9	[daN/cm ²]	Contrainte de cisaillement		
$\sigma_{cs} =$	1,9	$\leq$	$\sigma_{csadm} =$	7,0 [daN/cm ²]	Vérfifié

Vérification de la flèche :

$\theta =$	1,00		Coefficient de fluage
$F_{ld} =$	0,3317	[cm]	Flèche de longue durée
$F_{li} =$	0,4198	[cm]	Flèche de courte durée
$F_t =$	0,7515	[cm]	Flèche totale

Vérification :

$F_t =$	0,75	$\leq$	$F_{limite} =$	0,98	[cm]	Vérfifié
---------	------	--------	----------------	------	------	----------

$$\theta = 1 + \left[\frac{(H + \Delta H)}{12} \times \frac{\sigma_{\infty} - (0,2\sigma_{fadm})}{\sigma_{fadm}} \right]$$

$$F_t = F_{ld} \cdot \theta + F_{li} \quad [4,81]$$

 Calcul d'une poutre de plancher bois sur deux appuis Norme : CB71 [NF P 21-400] Version : 2.0	Bureau :	Auteur :
	Date :	Projet :
	Client :	

Descente de charges :
Perm = 49,027 [daN] Charge permamante sur appuis
Expl = 113,479 [daN] Charge d'exploitation sur appuis

Divers :
Appui minimum : 5,00 [cm]
Volume : 58950,00 [cm³]
Poids de la poutre : 22,401 [daN]
Surface de peinture : 21615,00 [cm²]

Nota : le déversement n'est pas pris en compte