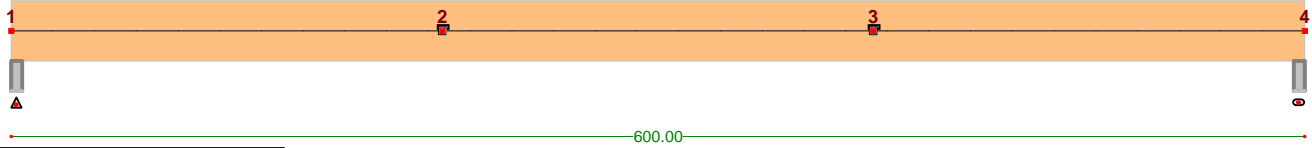


39270 ORGELET

Note de calcul - Logiciel POUTR - Eurocode 5 - NF EN 1995-1-1/NA

Appuis : - Articulé \triangle - Rouleau Horiz \circ - Rouleau Verti \ominus - Encastré \boxtimes 

Section(cm) : 12.00 X 28.00

SYNTHESE

Lamellé Collé GL24h	Section (cm) : 12.00 / 28.00	Longueur : 600.00 cm
Entraxe/Bande de chargement :	Poutre sur 2 appuis	151.39 cm
Type de montage :	Pose à l'Aplomb	
Pente Toiture :	16.70 ° (30.0 %)	
Taux/Critère dimensionnant :	88 % (Flèche résultante)	
Tenue au Feu :	47 minute(s)	Combustion : 0.7mm/min
	Section efficace (cm) : 4.02 / 20.02	

LISTE/DÉFINITION DES CAS DE CHARGES

Nombre de cas de chargement étudiés : 19 (9 ELS, 5 ELU et 5 ELU Accidentels)

Cas ELS 1 : Permanente	Cas ELU 1 : 1.35*Permanente	Cas ELU FEU 1 (Accidentelle) : Permanente
Cas ELS 2 : Permanente + Neige	Cas ELU 2 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige	Cas ELU FEU 2 (Accidentelle) : Permanente + 0.2*Neige
Cas ELS 3 : Permanente + Vent A	Cas ELU 3 : 0.9*Permanente + 1.5*Vent A	Cas ELU FEU 3 (Accidentelle) : Permanente + 0.2*Vent A
Cas ELS 4 : Permanente + Vent B	Cas ELU 4 : 0.9*Permanente + 1.5*Vent B	Cas ELU FEU 4 (Accidentelle) : Permanente + 0.2*Vent B
Cas ELS 9 : Permanente + Expl. Toiture	Cas ELU 9 : 1.35*Permanente + 1.5*Expl. Toiture	
Cas ELS 10 : Permanente + Neige + 0.6*Vent A	Cas ELU 10 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige + 0.9*Vent A	
Cas ELS 11 : Permanente + Neige + 0.6*Vent B	Cas ELU 11 : 1.35*Permanente + 1.5*Neige + 0.9*Vent B	
Cas ELS 17 : Permanente + Vent A + 0.5*Neige	Cas ELU 17 : 1.35*Permanente + 1.5*Vent A + 0.75*Neige	
Cas ELS 20 : Permanente + Vent B + 0.5*Neige	Cas ELU 20 : 1.35*Permanente + 1.5*Vent B + 0.75*Neige	
	Cas ELU (Neige Exceptionnelle) 2 (Accidentelle) : Permanente + Neige EXC.	

CARACTÉRISTIQUES MATÉRIAUX - Lamellé Collé GL24h

Classe de service du bâtiment 1

Densité Matière (Masse moyenne) : 420 kg/m³
Volume : 0.202 m³

Poids : 85 kg

Pente Toiture : 16.70 ° (30.0 %)

DÉFINITION DES BARRES

Unités : cm

Barres	Epaisseur	Retombée	Longueurs				
			Réelle	Fib Perp	Fib Plan	Devers. H	Devers. B
1-2	12.00	28.00	200.00	200.00	600.00	200.00	600.00
2-3	12.00	28.00	200.00	200.00	600.00	200.00	600.00
3-4	12.00	28.00	200.00	200.00	600.00	200.00	600.00

Longueur Poutre 600.0 cm (à l'axe des appuis)

CHARGES REPARTIES LINÉAIRES (daN/m)

Barres	Entraxe	Perm. Totale	Neige		Expl	Vent A	Vent B	
			Norm	Except.				
1-2	---	-123.2	-135.9	-135.9	-133.3 (H)	50.7	-44.0	Chevron
2-3	---	-123.2	-135.9	-135.9	-133.3 (H)	50.7	-44.0	Chevron
3-4	---	-123.2	-135.9	-135.9	-133.3 (H)	50.7	-44.0	Chevron

DÉFINITION DES NOEUDS

Noeud	Horizontale(cm)	Verticale(cm)
1	0.00	0.00
4	600.00	0.00

CHARGES NODALES SAISIES (daN)

Noeud	Permanentes	Neige	Neig Exc.	Exploitation
1	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00

Vérification des contraintes de FLEXION

Travée	Cte Flexion(daN/cm ²)			Cas + Déf
	Réelle	Limite	Taux	
1/4	111.74	186.48	60%	ELU 2

Vérification de la contrainte de CISAILEMENT

Travée	Cte Cisaillement(daN/cm ²)			Cas + Déf
	Réelle	Limite	Taux	
1/4	5.21	25.2	21%	ELU 2

VÉRIFICATION DE LA FLÈCHE COMBINÉE

Travée	Flèche résultante finale (cm)			Flèche instantanée (cm)			Flèche 2nd oeuvre (cm)			Pos	Winst,G	Wcreep	Cas + Déf
	Wnet,fin	/long	/Lim	Winst,Q	/long	/Lim	W2	/long	/Lim				
1/4	-2.64	L/227	88%	-1.12	L/537	56%	---	---	---	50%	-0.95	-0.57	ELS 11

TENUE AU FEU : 47 minute(s)

Nota : Section réduite de 0.7 mm par minute

Poutre	Epaisseur(cm)	Retombée(cm)	Entraxe(cm)
L/4	4.02	20.02	151.39

Vérification des contraintes de FLEXION au FEU

Travée	Cte Flexion(daN/cm ²)			k _{mod,fi}	γ _{m,fi}	Cas + Déf
	Réelle	Limite	Taux			
1/4	257.76	303.60	85%	1.15	1.00	ELU FEU 2

Vérification de la contrainte de CISAILEMENT au FEU

Travée	Cte Cisaillement(daN/cm ²)			k _{mod,fi}	γ _{m,fi}	Cas + Déf
	Réelle	Limite	Taux			
1/4	8.60	40.2	21%	1.15	1.00	ELU FEU 2

Informations Complémentaires

RÉACTIONS NON PONDÉRÉES AUX APPUIS *

RÉACTIONS : VERTICALES par type de charge

Appui	Permanententes		Neige		Neige Exc.		Vent A		Vent B		Expl. Toiture		Lg. Appui cm
	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	
1	412.1	272.2	407.9	269.4	407.9	269.4	-145.8	-96.3	126.3	83.4	399.9	264.1	5.00
4	412.1	272.2	407.9	269.4	407.9	269.4	-145.8	-96.3	126.3	83.4	399.9	264.1	5.00

RÉACTIONS : HORIZONTALES par type de charge

Appui	Permanententes		Neige		Neige Exc.		Vent A		Vent B		Expl. Toiture	
	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m	daN	daN/m
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.7	-7.7	10.1	6.7	0.0	0.0
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.7	-7.7	10.1	6.7	0.0	0.0

* Réactions d'appuis pour descentes de charges sur la structure porteuse (Bois, Béton...)

RÉACTIONS PONDÉRÉES CARACTÉRISTIQUES AUX APPUIS

Unités : Efforts (kN)

Appui	Type	Réactions caractéristiques (+)				Réactions caractéristiques (-)			
		Verticale (Rk)	Cas Déf	Horizontale (Rk)	Cas Déf	Verticale (Rk)	Cas Déf	Horizontale (Rk)	Cas Déf
1	Arti	16.87	ELU 2	0.18	ELU 4	----	----	-0.21	ELU 3
4	RI Horz	16.87	ELU 2	0.49	ELU 4	----	----	-0.57	ELU 3

* Réactions d'appuis caractéristiques à comparer aux valeurs des catalogues fournisseurs.

CALCUL AU FEU

Appui	Type	Réactions caractéristiques (+) au FEU			
		Verticale (Rk)	Cas Déf	Horizontale (Rk)	Cas Déf
1	Arti	4.61	ELU (FEU) 2	----	----
4	RI Horz	4.61	ELU (FEU) 2	----	----

* Réactions d'appuis caractéristiques à comparer aux valeurs des catalogues fournisseurs.