

# Table de dimensionnement best wood BLC – DALLE

Charge perman.* [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]					
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
1,00	1,00	100	100	140	180	200	200	100	100	140	180	200	200
	1,50						220		100				
	2,00	100	120	160	200	220	260	100	120	140	180	200	220
	3,00												
	5,00												
2,50	1,00	100	120	160	180	220	240	100	120	160	160	180	200
	1,50						260						
	2,00	100	140	180	200	240	280	100	120	160	180	200	220
	3,00												
	5,00												
4,00	1,00	100	140	180	200	240	280	100	140	140	160	180	200
	1,50												
	2,00	120	140	180	220	260	-	100	140	140	180	200	240
	3,00												
	5,00												

\* Le poids propre de la dalle BLC est déjà pris en compte.

**Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.**

Comportement au feu :  R60  R90

## Exemple de dalle BLC dans une maison familiale :

### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 1,0 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 2,0 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 5,0 \text{ m}$

### Résultat :

Épaisseur de dalle recommandé = 140 mm  
 Comportement au feu = R90

Ce pré-dimensionnement ne remplace pas une vérification statique.

## Les paramètres et validations suivants ont été pris en compte pour les tableaux de pré-dimensionnement ci-dessus.

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{ser} = 0,60$  ; GL24h

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des moments, vérification des efforts de cisaillement

Vérification de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champ  $b = 1,2 \cdot$  longueur de champ ; rigidité complémentaire  $EI_{xy}$  par 5 cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m/s}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT – DALLE

Charge perman.* [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]					
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
1,00	1,00	80	100	140	200	200	220	60	90	160	200	200	220
	1,50												
	2,00	80	110	140	200	220	240	80	100	160	200	200	220
	3,00	100	130	160	220	220	260	80	110	160	200	220	220
	5,00	100	130	160	220	220	260	80	110	160	200	220	220
2,50	1,00	90	130	160	200	220	260	80	130	160	170	170	200
	1,50												
	2,00	90	130	160	200	220	260	80	130	160	170	200	
	3,00	100	140	180	220	240	280	90	140	160	180	220	240
	5,00	100	140	180	220	240	280	90	140	160	180	220	240
4,00	1,00	100	140	180	220	240	280	90	140	150	160	200	220
	1,50												
	2,00	100	140	180	220	240	-	90	140	150	160	200	220
	3,00	110	160	200	220	260	-	90	140	160	170	220	240
	5,00	110	160	200	220	260	-	90	140	160	200	220	240

\* Le poids propre de la dalle CLT est déjà pris en compte

**Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.**

Comportement au feu :

R0	R30	R60	R90

## Exemple de dalle CLT dans une maison familiale :

### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 1,0 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 2,0 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 5,0 \text{ m}$

### Résultat :

Épaisseur de dalle recommandé = **140 mm**  
 Comportement au feu = **R60**

Ce pré-dimensionnement ne remplace pas une vérification statique.

## Les paramètres et validations suivants ont été pris en compte pour les tableaux de pré-dimensionnement ci-dessus.

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{ser} = 0,60$  ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des moments, vérification des efforts de cisaillement

Vérification de l'aptitude au service: flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champ  $b = 1,2 \cdot$  longueur de champ ; rigidité complémentaire  $EI_{x,y}$  par 5 cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m/s}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT BOX (CLT inférieur 60 mm)

Charge perman.* [kN/m²]	Charge utile [kN/m²]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]								
		6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00			
1,00	1,00	220/80	220/80	240/80	260/80	300/80	340/80	220/80	220/80	220/80	220/80	240/80	240/100			
	1,50				280/80	320/80										
	2,00				260/80	300/80								340/80	380/80	
	3,00				260/80	300/80								340/80	380/80	420/100
	5,00				260/80	300/80								340/80	380/80	420/100
2,50	1,00	220/80	240/80	280/80	320/80	360/80	400/80	220/80	220/80	220/80	220/80	220/80	220/80			
	1,50				360/100	400/120										
	2,00				260/80	300/80	340/80							380/80	420/80	420/100
	3,00				260/80	300/80	340/80							380/80	420/100	420/100
	5,00				240/80	280/80	320/80							360/100	420/80	460/100
4,00	1,00	240/80	280/80	320/80	360/80	420/80	460/100	220/80	220/80	220/80	220/80	220/80	220/100			
	1,50				360/120	420/80	460/120									
	2,00				380/80	420/120	480/100									
	3,00				280/100	340/80	400/80							440/100	-	
	5,00				260/80	300/80	340/80							400/80	440/100	-

\*Le poids propre des panneaux best wood CLT des membrures est déjà pris en compte

**Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.**

R60

Comportement au feu :



### Exemple pour une CLT BOX d'une maison multifamiliale :

#### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$

Charge utile  $q = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Appui  $l = 9,00 \text{ m}$

#### Résultat : 340/80

Épaisseur de dalle = 340 mm

Largeur de la membrure = 80 mm

Comportement au feu = R60

### Les paramètres et validations suivants ont été pris en compte pour les tableaux de pré-dimensionnement ci-dessus.

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

CLT supérieur : 60 mm ; CLT inférieur : 60 mm

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{def} = 0,60$  ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des contraintes de flexion, d'enroulage et de cisaillement

Contrôle de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champs  $b=1,2 \cdot l$  ; rigidité complémentaire  $EI_v$  par 5cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m/s}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT BOX – DALLE FS (CLT inférieur 60 mm)

Charge perman.* [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]					
		6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
1,00	1,00	240/80	300/80	360/80	280/80	320/80	340/80	220/80	220/80	220/80	240/80	300/80	360/80
	1,50						360/80						
	2,00						380/80						
	3,00						380/80						
	5,00	240/100	340/100	380/100	420/120	220/100	240/100						
2,50	1,00	280/80	240/80	280/80	320/120	380/80	420/80	220/80	220/80	220/80	280/80	220/100	220/100
	1,50		260/80	300/80	340/80		420/100						220/120
	2,00		340/80	400/80	440/80		240/120						240/120
	3,00		360/100	420/100	460/100		280/100						260/120
	5,00	280/100	280/100	320/100	360/100	420/100	460/100						220/100
4,00	1,00	240/100	280/100	320/100	360/120	420/80	460/100	220/80	220/80	240/100	220/100	220/120	240/120
	1,50			380/80	460/120		220/120						
	2,00			340/80	420/100		480/100						240/120
	3,00			340/100	380/100		440/100						480/100
	5,00	260/100	300/100	340/120	400/100	440/120	-						220/100

\*Le poids propre des best wood CLT BOX - DALLE FS et des granules de remplissage est déjà pris en compte.

Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.

R60

Comportement au feu :



## Exemple pour une dalle en CLT BOX – DALLE FS d'une maison multifamiliale :

### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 3,0 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 9,00 \text{ m}$

### Résultat : 340/80

Épaisseur de dalle = 340 mm  
 Largeur de la membrure = 80 mm  
 Comportement au feu = R60

## Les paramètres et justificatifs suivants ont été pris en compte pour les calculs de la table de dimensionnement best wood CLT BOX – DALLE FS :

Largeur : 1,25 m

Justificatif avec 40 kg/m<sup>2</sup> granules de remplissage dans CLT BOX – DALLE FS

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

CLT supérieur : 60 mm ; CLT inférieur : 60 mm

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{\text{rel}} = 0,60$  ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des contraintes de flexion, d'enroulage et de cisaillement

Contrôle de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champs  $b=1,2*1$  ; rigidité complémentaire  $E_{I_v}$  par 5cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT BOX – DALLE FS (CLT inférieur 90 mm)

Charge perman.* [kN/m²]	Charge utile [kN/m²]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]					
		6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
1,00	1,00	250/80	310/80	310/120	310/80	310/80	250/80	250/80	250/80	250/80	310/80	310/120	
	1,50				350/80	350/80							
	2,00				330/80	370/80							
	3,00				310/80	390/80							
	5,00				350/100	430/100							
2,50	1,00	290/80	290/80	290/80	330/80	370/80	250/80	250/80	250/80	290/80	250/100	250/100	
	1,50				410/80	410/120							
	2,00				330/120	390/80							
	3,00				270/80	350/80							
	5,00				290/100	370/100							
4,00	1,00	250/80	290/80	330/80	370/80	410/100	250/80	250/80	250/100	250/100	250/120	250/120	
	1,50				430/80	470/80							
	2,00				370/100	430/80							
	3,00				250/100	290/100							
	5,00				250/120	310/100							

\* Le poids propre des best wood CLT BOX - DALLE FS et des granules de remplissage est déjà pris en compte.

Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.

R90

Comportement au feu :



## Exemple pour une dalle en CLT BOX – DALLE FS d'une maison multifamiliale :

### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 3,0 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 9,00 \text{ m}$

### Résultat : 350/80

Épaisseur de dalle = 350 mm  
 Largeur de la membrure = 80 mm  
 Comportement au feu = R90

## Les paramètres et justificatifs suivants ont été pris en compte pour les calculs de la table de dimensionnement best wood CLT BOX – DALLE FS :

Largeur : 1,25 m

Justificatif avec 40 kg/m<sup>2</sup> granules de remplissage dans CLT BOX – DALLE FS

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

CLT supérieur : 60 mm ; CLT inférieur : 90 mm

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{ser} = 0,60$  ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des contraintes de flexion, d'enroulage et de cisaillement

Contrôle de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champs  $b=1,2*1$  ; rigidité complémentaire  $EI_v$  par 5cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT BOX dalle ouverte en haut

Charge perman. * [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]										
		4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00					
1,00	1,00	160/80	180/80	240/120	260/120	280/100	300/100	160/80	160/80	200/80	240/100	300/120	360/120					
	2,00						300/120											
	3,00						300/100							340/100				
	5,00						340/100							380/120				
	1,00	160/100	200/120	240/100	280/100	320/100	360/100							160/80	160/120	240/100	300/120	320/120
1,50	320/120							360/120										
2,00	280/120							340/100	380/120									
3,00	240/120							300/100	360/120									
5,00	180/100							220/100	260/120	320/100	360/120	400/120						
4,00	1,00	180/80	220/100	260/120	320/100	360/120	400/120	160/80	200/100	260/120	280/120	300/120	300/120					
	1,50	320/100											360/120					
	2,00	180/100	220/120	280/100	320/120	380/100	420/120						160/80	200/100	260/120	280/120	300/120	320/100
	3,00	320/120																380/100
	5,00	180/120	240/100	280/120	340/100	380/120	440/120											160/80

\* Le poids propre de la dalle CLT BOX - DALLE est déjà pris en compte

Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.

R60

Comportement au feu :



## Exemple pour CLT BOX ouverte en haut dans une maison multifamiliale :

### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 3,0 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 7,00 \text{ m}$

### Résultat : 300/100

Épaisseur de dalle = 300 mm  
 Largeur de la membrure = 100 mm  
 Comportement au feu = R60

## Les paramètres et justificatifs suivants ont été pris en compte pour les calculs de la table de dimensionnement best wood CLT BOX dalle ouverte en haut :

Largeur : 1,20 m

Justificatif avec 40 kg/m<sup>2</sup> granules de remplissage dans CLT BOX – DALLE FS

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

CLT inférieur : 60 mm

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$  ;  $k_{\text{rel}} = 0,60$  ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des contraintes de flexion, d'enroulage et de cisaillement

Contrôle de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champs  $b=1,2 \cdot l$  ; rigidité complémentaire  $EI_v$  par 5cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m}^2$

# Table de dimensionnement best wood CLT BOX dalle ouverte en bas

Charge perman.* [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]					
		4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
1,00	1,00	160/80	180/80	240/100	300/120	380/100	420/120	160/80	160/80	180/80	240/100	300/120	380/100
	1,50												
	2,00												
	3,00												
	5,00												
2,50	1,00	160/100	240/100	300/120	280/120	320/100	360/100	160/80	160/100	240/100	300/120	280/120	260/120
	1,50												
	2,00												
	3,00												
	5,00												
4,00	1,00	200/80	260/120	260/120	300/120	360/100	420/100	160/80	200/80	260/120	240/120	280/120	320/120
	1,50												
	2,00												
	3,00												
	5,00												

\* Le poids propre de la dalle CLT BOX - DALLE est déjà pris en compte

Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.

R0

Comportement au feu :

### Exemple pour CLT BOX ouverte en bas dans une maison multifamiliale :

#### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 2,50 \text{ kN/m}^2$   
 Charge utile  $q = 3,00 \text{ kN/m}^2$   
 Appui  $l = 8,00 \text{ m}$

#### Résultat : 340/120

Épaisseur de dalle = 340 mm  
 Largeur de la membrure = 120 mm  
 Comportement au feu = R0

Les paramètres et justificatifs suivants ont été pris en compte pour les calculs de la table de dimensionnement best wood CLT BOX dalle ouverte en bas :

Largeur : 1,20 m

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

CLT en haut : 60 mm

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$ ;  $k_{mod} = 0,60$ ; C24

Contrôle de l'aptitude à la sécurité à la rupture : vérification des contraintes de flexion, d'enroulage et de cisaillement

Contrôle de l'aptitude au service : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champs  $b=1,2 \cdot l$  ; rigidité complémentaire  $EI_v$ , par 5cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m}^2$