

PANNEAUX DAL- LES EN BOIS MASSIF 3 PLIS AVEC RAINURE ET LANGUETTE



PROGRAMME DE LIVRAISON

Panneau dalle à assemblage en épicéa - longitudinal avec rainure et languette

QUALITÉ	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	PC./ VPE	STRUCTURE DE PANNEAU
FORMAT	5 000 x 665 / 5 000 x 1 010 mm						
19 mm	—	—	●	—	—	30	6/7/6
22 mm	—	—	●	—	—	25	6/10/6
27 mm	—	—	●	—	—	21	9/9/9

Panneau dalle à assemblage en épicéa - 4 côtés avec rainure et languette

QUALITÉ	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	PC./ VPE	STRUCTURE DE PANNEAU
FORMAT	2 480 x 665 mm						
19 mm	—	—	●	—	—	30	6/7/6
27 mm	—	—	●	—	—	21	9/9/9

Panneau dalle à assemblage en mélèze - longitudinal avec rainure et languette

QUALITÉ	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	PC./ VPE	STRUCTURE DE PANNEAU
FORMAT	5 000 x 665 / 5 000 x 1 010 mm						
19 mm	●	—	—	—	—	30	6/7/6
27 mm	●	—	—	—	—	21	9/9/9

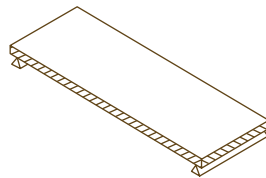
Panneau dalle à assemblage mélèze - 4 côtés avec rainure et languette

QUALITÉ	AB/B	B/C	B/K	C/C	C/K	PC./ VPE	STRUCTURE DE PANNEAU
FORMAT	2 480 × 665 mm						
19 mm	●	—	—	—	—	30	6/7/6
27 mm	●	—	—	—	—	21	9/9/9

¹ Format 27 mm, couche de recouvrement de 6 mm uniquement possible pour le site d'Imst ² Sur demande, toutes les tailles ne sont pas en stock en permanence. ● disponible ○ en rupture de stock, fabrication sur commande

POUTRELLES À UNE TRAVÉE

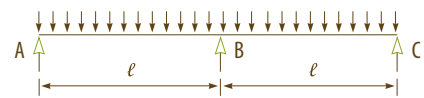
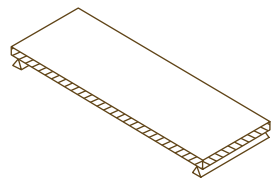
Charge perpendiculaire au plan du panneau et parallèle au grain du revêtement.



CHARGES PERMANENTES en $g_{2,k}$	CHARGE UTILE en n_k		PORTÉE DES POUTRELLES SIMPLES ℓ en mm					
[kN/m ²]	CATÉGORIE	[kN/m ²]	500	750	1 000	1 250	1 500	
0,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 22 mm			
	B	2,5			3s 27 mm	—		
		3						
	C	4		3s 22 mm	—			
		5						
1,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 27 mm	—		
	B	2,5						3s 22 mm
		3						
	C	4		—				
		5						
1,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm	3s 27 mm	—	
		2			3s 27 mm	—		
	B	2,5						3s 22 mm
		3						
	C	4		—				
		5						
2,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 27 mm	—	—	
		2						
	B	2,5			3s 27 mm			
		3						
	C	4		3s 22 mm	—			
		5						

POUTRELLES À DEUX TRAVÉES

Charge perpendiculaire au plan du panneau et parallèle au grain du revêtement.


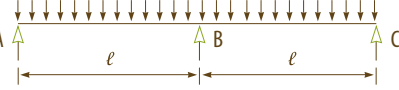


CHARGES PERMANENTES <i>en $g_{2,k}$</i>	CHARGE UTILE <i>en n_k</i>		PORTÉE DES POUTRELLES SIMPLES ℓ <i>en mm</i>							
<i>[kN/m²]</i>	CATÉGORIE	<i>[kN/m²]</i>	500	750	1 000	1 250	1 500			
0,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm			
		2				3s 22 mm	3s 27 mm			
	B	2,5						3s 22 mm	3s 27 mm	—
		3								
	C	4			3s 22 mm	3s 27 mm	—			
		5								
1,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm				3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm
		2			3s 22 mm	3s 27 mm				
	B	2,5					3s 22 mm		3s 27 mm	—
		3								
	C	4			3s 22 mm	3s 27 mm		—		
		5								
1,5	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm			3s 19 mm		3s 22 mm	3s 27 mm
		2								
	B	2,5			3s 22 mm	3s 27 mm		—		
		3								
	C	4					3s 22 mm		3s 27 mm	—
		5								
2,0	A	1,5	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 19 mm	3s 22 mm		3s 27 mm		
		2				3s 27 mm				
	B	2,5					3s 27 mm	—		
		3								
	C	4			3s 22 mm	3s 27 mm			—	
		5								

APPUI UNIQUE

POUTRELLES À DEUX TRAVÉES

1. MATÉRIAU

ÉPAISSEUR DES COUCHES SUPÉRIEURES	d_1	9 mm	d_1	9 mm
ÉPAISSEUR DE LA COUCHE INTERMÉDIAIRE	d_2	9 mm	d_2	9 mm
ÉPAISSEUR DE LA PLAQUE 3S	d	27 mm	d	27 mm
MODULE D'ÉLASTICITÉ EN FLEXION	$E_{m,0}$	12 000 N/mm ²	$E_{m,0}$	12 000 N/mm ²
MODULE DE CISAILLEMENT (ROULIS)	G	90 N/mm ²	G	90 N/mm ²
RÉSISTANCE À LA FLEXION CARACTÉRISTIQUE	$f_{m,0}$	30 N/mm ²	$f_{m,0}$	30 N/mm ²
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT CARACTÉRISTIQUE	f_v	1,5 N/mm ²	f_v	1,5 N/mm ²
VALEUR NOMINALE DE LA RÉSISTANCE À LA FLEXION	$f_{m,0,d}$	18,46 N/mm ²	$f_{m,0,d}$	18,46 N/mm ²
VALEUR NOMINALE DE LA RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT	$f_{v,d}$	0,92 N/mm ²	$f_{v,d}$	0,92 N/mm ²
COEFFICIENT DE DÉFORMATION	k_{def}	0,6	k_{def}	0,6
$L=1,50\text{ m}$				

2. CHARGE

CLASSE D'UTILISATION	I		I	
CHARGES PERMANENTES	g_k	0,50 KN/m	g_k	2,00 KN/m
CHARGE UTILE	g_k	0,50 KN/m	g_k	2,00 KN/m
CATÉGORIE	A		B	
	k_{mod}	0,8	k_{mod}	0,8

2.1 Preuve de la capacité de charge

$q_d = 1,35 \times g_k + 1,5 \times q_k$	q _d		3,11 KNm		q _d		7,38 KNm	
COUPLE MAXIMUM	M _d		0,87 KNm		M _d		2,08 KNm	
FORCE LATÉRALE MAXIMALE	V _d		2,33 KNm		V _d		13,84 KNm	
	σ _{m,d} / f _{m,0,d}	40,7 %	η	106,6 %	σ _{m,d} / f _{m,0,d}	96,7 %	η	87,4 %
	τ _{v,d} / f _{v,d}	12,9 %	η	101,9 %	τ _{v,d} / f _{v,d}	76,8 %	η	93,7 %
			η	82,3 %			η	94,3 %

2.2 Preuve de bon fonctionnement

	$q_{k,g}$	0,64 KNm	$q_{k,g}$	2,14 KNm
	$q_{k,q}$	1,50 KNm	$q_{k,q}$	3,00 KNm

APPUI UNIQUE

POUTRELLES À DEUX TRAVÉES

3. DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES TRANSVERSALES

ZONE	A_1	9 000 mm ²	A_1	9 000 mm ²
MOMENT DE FLEXION	W_1	13 500 mm ²	W_1	13 500 mm ³
MOMENT STATIQUE 1. GRADES	S_1	82 874 mm ³	S_1	82 874 mm ³
MOMENT STATIQUE 2. GRADES	I_1	60 750 mm ⁴	I_1	60 750 mm ⁴
CALCUL	y_1	0,954768691	y_1	0,9547687
	y_2	1	y_2	1
	a_1	9,21	a_1	9,21
	a_2	8,79	a_2	8,79
MOMENT D'INERTIE DE ZONE EFFICACE	I_{ef}	1545763,401 mm ⁴	I_{ef}	1545763,4 mm ⁴

4. VÉRIFICATIONS DE LA CAPACITÉ PORTANTE

4.1 Vérification de la contrainte de flexion

	$\sigma_{m,d}$	7,51 N/mm ²	$\sigma_{m,d} / f_{m,0}$	40,7 %	$\sigma_{m,d}$	17,85 N/mm ²	$\sigma_{m,d} / f_{m,0}$	96,7 %
--	----------------	------------------------	--------------------------	--------	----------------	-------------------------	--------------------------	--------

4.2 Vérification de la contrainte de cisaillement

	$\tau_{v,d}$	0,119	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	12,9 %	$\tau_{v,d}$	0,709	$\tau_{v,d} / f_{v,d}$	76,8 %
--	--------------	-------	------------------------	--------	--------------	-------	------------------------	--------

5 VÉRIFICATION DE L'APTITUDE D'UTILISATION SELON DIN 1052-2008-12

5.1 Flexion élastique initiale

	$w_{g,inst}$	2,257 mm	$w_{g,inst}$	3,111 mm
	$w_{q,inst}$	5,331 mm	$w_{q,inst}$	4,371 mm

5.3 Flexions d'extrémité

5.2.1 Avec des charges permanentes

	$w_{G,fin}$	3,611 mm	$w_{G,fin}$	4,977 mm
--	-------------	----------	-------------	----------

5.2.2 Avec des charges variables

	$w_{Q,fin}$	6,290 mm	$w_{Q,fin}$	5,158 mm
	$w_{Q,fin}$	2,559 mm	$w_{Q,fin}$	2,098 mm
	ψ_2	0,3	ψ_2	0,3

5.3 Flexions d'extrémité

5.3.1 Flexion dans la situation de projet caractéristique (rare)

	$w_{g,inst}$	5,331 mm		$w_{g,inst}$	4,371 mm	
	$<l/300$	η	106,6 %	$<l/300$	η	87,4 %
	$w_{fin} - w_{g,inst}$	7,644 mm		$w_{fin} - w_{g,inst}$		
	$<l/200$	η	101,9 %	$<l/200$	η	93,7 %

5.3.2 Flexion en situation de projet quasi-permanente

	w_{fin}	6,169 mm		w_{fin}	7,075 mm	
	$<l/200$	η	82,3 %	$<l/200$	η	94,3 %