

Nordic X-Lam - Dimensionnement

CRITÈRE DE FLÈCHE L/240 sous la charge totale spécifiée - Épaisseur du panneau (mm)

TL (kPa)	Portée simple							Portée double						
	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	6,5 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	6,5 m
2,0		78		105		131		78	78		105		131	
2,5	78		105		131		175	78		105		131		131
3,0		105		131		175			105		131		175	
3,5			131		175		220			131		175		220
4,0				175		220					175		220	
4,5					220							220		
5,0	105							105						
5,5		131							131					
6,0			175							175				
6,5				220							220			
7,0					220							220		
7,5	131								131					
8,0		175								175				

CRITÈRE DE FLÈCHE L/360 sous la surcharge spécifiée - Épaisseur du panneau (mm)

LL (kPa)	Portée simple							Portée double						
	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	6,5 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	6,5 m
2,0	78		105		131		175	78	78		105		131	
2,5		105		131		175	220			105		131		175
3,0			131		175		220		105		131		175	
3,5	105			175		220				131		175		220
4,0		131			220						175		220	
4,5			175									220		
5,0				220				105						
5,5		131							131					
6,0			175							175				
6,5	131			220							220			
7,0		175										220		
7,5				220				131					220	
8,0					244					175				244

Notes :

1. Dimensionnement (épaisseur du panneau, en mm) selon la classe de contraintes « E1 » et la correspondance ci-dessous. La désignation réfère à l'épaisseur du panneau (en mm), le nombre de plis, et la composition ("s" pour les plis croisés standard, et "l" pour les plis extérieurs longitudinaux doubles). → 78-3s (3-1/8 po), 105-3s (4-1/8 po), 131-5s (5-1/8 po), 175-5s (6-7/8 po), 220-7s (8-5/8 po), 244-7l (9-5/8 po), et 314-9l (12-3/8 po)
2. Dimensionnement préliminaire seulement. Le calcul est basé sur la norme CSA O86-09 et le manuel CLT. Le design final doit inclure une analyse complète incluant la vérification de la résistance à l'appui, l'effet des vibrations de plancher, et les exigences de sécurité incendie.
3. Les tableaux sont basés sur des charges uniformes, une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application de la charge normale, pour une flexion selon le sens longitudinal du panneau. La portée est mesurée au centre des appuis.
4. Les charges indiquées ci-dessus représentent la charge totale (TL) ou la surcharge (LL) uniforme spécifiée. Le poids propre des panneaux n'est pas considéré et doit être pris en compte dans le calcul de la charge totale spécifiée.
5. Flèche maximale = L/240 sous la charge totale spécifiée ou L/360 sous la surcharge spécifiée. D'autres critères de flèche peuvent s'appliquer. Une réduction de 25% de la rigidité au cisaillement a été appliquée à la vérification de la limite de la flèche élastique sous la charge totale pour tenir compte de la déformation causée par le cisaillement rotatif.