



# NORDIC LAM<sup>MD</sup>

POUTRES ET LINTEAUX

HAUTEURS  
COMMERCIALES



Bâtir pour la vie.



Distributeur :



PRODUITS CERTIFIÉS FSC DISPONIBLES



La marque de la  
gestion forestière  
responsable

## CHARGES UNIFORMES MAXIMALES (lb/pi)

LARGEUR (po)	HAUTEUR (po)	CRITÈRE	PORTÉE (pi)														
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		
3-1/2	18	L/360 L							1107	778	567	426	328	258	207	168	
		L/240 T									835	624	477	372	295	237	
		Charge pond. Appui ext./int.	6464 5,6/13,9	4598 5,3/13,2	3529 5,1/12,7	2842 4,9/12,3	2366 4,8/11,9	1953 4,5/11,3	1539 4/10	1243 3,6/9	1024 3,3/8,2	857 3/7,5	728 2,8/8,6	625 2,6/6,4	542 2,4/6		
	20	L/360 L									1067	778	584	450	354	283	230
		L/240 T										860	658	514	408	329	
		Charge pond. Appui ext./int.	7047 6,1/15,2	5013 5,8/14,4	3847 5,6/13,8	3098 5,4/13,4	2580 5,2/13	2200 5,1/12,7	1903 5/12,4	1537 4,5/11,1	1267 4,1/10,1	1061 3,7/9,3	901 3,5/8,6	774 3,2/8	671 3/7,4		
	22	L/360 L									1035	778	599	471	377	307	
		L/240 T										880	688	547	441		
		Charge pond. Appui ext./int.	7620 6,6/16,4	5420 6,3/15,6	4160 6/15	3350 5,8/14,5	2789 5,7/14,1	2379 5,5/13,7	2067 5,4/13,4	1823 5,3/13,2	1535 4,9/12,2	1286 4,5/11,2	1092 4,2/10,4	939 3,9/9,6	815 3,6/9		
	24	L/360 L										1010	778	612	490	398	
		L/240 T											897	714	577		
		Charge pond. Appui ext./int.	8183 7,1/17,6	5820 6,7/16,7	4467 6,5/16,1	3597 6,2/15,5	2995 6,1/15,1	2554 5,9/14,8	2220 5,8/14,4	1957 5,7/14,2	1746 5,6/13,9	1533 5,4/13,4	1302 5,2/13	1119 4,6/11,4	972 4,3/10,7		
5-1/2	18	L/360 L							1740	1222	891	669	516	406	325	264	
		L/240 T									1312	980	749	584	463	372	
		Charge pond. Appui ext./int.	9362 5,2/12,8	6659 4,9/12,2	5110 4,7/11,7	4115 4,6/11,3	3426 4,4/11	2922 4,3/10,8	2419 4/10	1954 3,6/9	1609 3,3/8,2	1347 3/7,5	1144 2,8/6,9	980 2,6/6,4	839 2,4/5,9		
	20	L/360 L									1677	1222	918	707	556	445	362
		L/240 T											1351	1034	808	641	516
		Charge pond. Appui ext./int.	10 206 5,6/14	7259 5,3/13,3	5571 5,1/12,8	4486 5/12,3	3734 4,8/12	3185 4,7/11,7	2767 4,6/11,5	2416 4,5/11,1	1991 4,1/10,1	1667 3,7/9,3	1416 3,5/8,6	1213 3,2/7,9	1039 3/7,3		
	22	L/360 L									1627	1222	941	740	593	482	
		L/240 T											1383	1081	860	694	
		Charge pond. Appui ext./int.	11 035 6,1/15,1	7848 5,8/14,4	6023 5,5/13,8	4850 5,4/13,3	4037 5,2/13	3443 5,1/12,7	2992 5/12,4	2638 4,9/12,2	2353 4,8/12	2021 4,5/11,2	1717 4,2/10,4	1472 3,9/9,6	1261 3,6/8,8		
	24	L/360 L										1587	1222	961	770	626	
		L/240 T												1410	1122	907	
		Charge pond. Appui ext./int.	11 851 6,5/16,2	8428 6,2/15,4	6468 6/14,8	5208 5,8/14,3	4335 5,6/13,9	3697 5,5/13,6	3212 5,4/13,3	2832 5,3/13,1	2527 5,2/12,8	2276 5,1/12,6	2047 5/12,3	1755 4,6/11,4	1505 4,2/10,5		
7	18	L/360 L							2215	1556	1134	852	656	516	413	336	
		L/240 T									1670	1247	954	744	589	473	
		Charge pond. Appui ext./int.	11 408 4,9/12,3	8113 4,7/11,7	6226 4,5/11,2	5013 4,4/10,9	4173 4,3/10,6	3559 4,1/10,3	3079 4/10	2486 3,6/9	2044 3,3/8,2	1684 3/7,4	1408 2,7/6,7	1193 2,5/6,2	1021 2,3/5,7		
	20	L/360 L									2134	1556	1169	900	708	567	461
		L/240 T											1719	1316	1028	816	657
		Charge pond. Appui ext./int.	12 436 5,4/13,4	8844 5,1/12,7	6787 4,9/12,2	5465 4,8/11,8	4549 4,6/11,5	3880 4,5/11,2	3371 4,4/11	2972 4,3/10,8	2528 4,1/10,1	2084 3,7/9,1	1743 3,3/8,3	1477 3,1/7,6	1265 2,8/7		
	22	L/360 L									2070	1556	1198	942	755	613	
		L/240 T											1760	1376	1094	883	
		Charge pond. Appui ext./int.	13 446 5,8/14,5	9562 5,5/13,8	7338 5,3/13,2	5908 5,1/12,8	4918 5/12,4	4194 4,9/12,1	3644 4,8/11,9	3212 4,7/11,6	2866 4,6/11,4	2526 4,4/11	2114 4/10	1792 3,7/9,2	1535 3,4/8,5		
	24	L/360 L										2020	1556	1223	980	796	
		L/240 T													1429	1154	
		Charge pond. Appui ext./int.	14 440 6,3/15,6	10 269 5,9/14,8	7880 5,7/14,2	6345 5,5/13,7	5281 5,4/13,3	4504 5,2/13	3913 5,1/12,7	3449 5/12,5	3077 4,9/12,3	2772 4,9/12,1	2517 4,8/11,9	2137 4,4/10,9	1831 4,1/10,1		

Voir notes en page 3.



# 24F-1.9E

## CHARGES UNIFORMES MAXIMALES (lb/pi) (suite)

LARGEUR (po)	HAUTEUR (po)	CRITÈRE	PORTÉE (pi)												
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
3-1/2	27	L/360 L										1107	871	697	567
		L/240 T													828
	Charge pond.	9012	6410	4919	3961	3298	2813	2444	2155	1923	1732	1574	1420	1234	
	Appui ext./int.	7,8/19,4	7,4/18,4	7,1/17,7	6,9/17,1	6,7/16,6	6,5/16,2	6,4/15,9	6,3/15,6	6,2/15,3	6,1/15,1	6/14,9	5,8/14,5	5,4/13,5	
30	L/360 L												957	778	
	L/240 T														
33	L/360 L														
	L/240 T														
36	L/360 L														
	L/240 T														
5-1/2	27	L/360 L											1369	1096	891
		L/240 T													1300
	Charge pond.	13 051	9282	7123	5735	4774	4071	3537	3118	2782	2506	2276	2082	1910	
	Appui ext./int.	7,2/17,9	6,8/17	6,6/16,3	6,3/15,8	6,2/15,3	6/15	5,9/14,7	5,8/14,4	5,7/14,1	5,6/13,9	5,5/13,7	5,4/13,5	5,4/13,3	
30	L/360 L												1503	1222	
	L/240 T														
33	L/360 L														
	L/240 T														
36	L/360 L														
	L/240 T														
7	27	L/360 L											1742	1395	1134
		L/240 T													
	Charge pond.	15 903	11 309	8678	6987	5815	4959	4308	3798	3388	3052	2771	2534	2325	
	Appui ext./int.	6,9/17,1	6,5/16,3	6,3/15,6	6,1/15,1	5,9/14,7	5,8/14,3	5,6/14	5,5/13,8	5,4/13,5	5,4/13,3	5,3/13,1	5,2/12,9	5,1/12,7	
30	L/360 L													1556	
	L/240 T														
33	L/360 L														
	L/240 T														
36	L/360 L														
	L/240 T														

### NOTES :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales, en livres par pied linéaire (lb/pi), pouvant être appliquées à la poutre en plus de son propre poids.
2. La poutre sélectionnée doit satisfaire la surcharge (L) et la charge totale (T) spécifiées, et la charge totale pondérée (Charge pond.). Si aucune valeur n'est indiquée pour la surcharge et/ou la charge totale, la charge totale pondérée gouverne le design.
3. Le tableau est basé sur des charges uniformes et le plus restrictif d'une portée simple ou multiple, et une condition d'utilisation en milieu sec. La portée est mesurée au centre des appuis. Les charges uniformes maximales sont basées sur une durée d'application de la charge normale.
4. Flèche maximale = L/360 sous la surcharge spécifiée et L/240 sous la charge totale spécifiée. D'autres limites de flèche peuvent s'appliquer. Pour une limite de flèche de L/480, multiplier les valeurs de la surcharge par 0,75. Le résultat ne doit pas dépasser la charge totale pondérée.
5. Les valeurs indiquées assument que la poutre est supportée latéralement à chaque appui et de façon continue sur la face comprimée.
6. La poutre doit avoir une longueur d'appui suffisante aux appuis. Vérifier les longueurs d'appuis minimum (indiquées en pouces) pour assurer d'un appui adéquat.

# PROPRIÉTÉS NORDIC LAM<sup>MD</sup>



## RÉSISTANCES PRÉVUES ET PROPRIÉTÉS (1,2,3)

APPLICATION	POUTRES ET LINTEAUX
CLASSE(S) D'ASPECT	INDUSTRIEL
CLASSE DE CONTRAINTES	24F-1.9E
COMBINAISON EWS	24F-E/ES1M1
<b>Flexion selon l'axe X-X</b>	
Moment de flexion ( $F_{bx}$ ) <sup>(4,5)</sup>	4453 lb/po <sup>2</sup>
Cisaillement longitudinal ( $F_{vx}$ ) <sup>(6)</sup>	319 lb/po <sup>2</sup>
Compression perpendiculaire au fil ( $F_{cpv}$ ) <sup>(7)</sup>	1088 lb/po <sup>2</sup>
Module d'élasticité réel ( $E_x$ )	1,9E+06 lb/po <sup>2</sup>
Module d'élasticité apparent ( $E_{x, app.}$ ) <sup>(8)</sup>	1,8E+06 lb/po <sup>2</sup>
<b>Flexion selon l'axe Y-Y</b>	
Moment de flexion ( $F_{by}$ ) <sup>(5)</sup>	2045 lb/po <sup>2</sup>
Cisaillement longitudinal ( $F_{vy}$ ) <sup>(6)</sup>	218 lb/po <sup>2</sup>
Compression perpendiculaire au fil ( $F_{cpy}$ ) <sup>(7)</sup>	551 lb/po <sup>2</sup>
Module d'élasticité réel ( $E_y$ )	1,6E+06 lb/po <sup>2</sup>
Module d'élasticité apparent ( $E_{y, app.}$ ) <sup>(8)</sup>	1,5E+06 lb/po <sup>2</sup>
<b>Charge axiale</b>	
Compression parallèle au fil ( $F_c$ )	2393 lb/po <sup>2</sup>
Traction parallèle au fil ( $F_t$ )	1944 lb/po <sup>2</sup>
Traction perpendiculaire au fil ( $F_{tp}$ )	74 lb/po <sup>2</sup>
Module d'élasticité ( $E_a$ ) <sup>(8)</sup>	1,6E+06 lb/po <sup>2</sup>
Densité moyenne	0,42
Masse volumique	35 lb/pi <sup>3</sup>

- (1) Les combinaisons de ce tableau sont applicables aux éléments constitués de 4 ou plus laminations, sauf indication contraire.
- (2) Les valeurs de ce tableau sont basées sur des conditions d'utilisation en milieu sec. Pour une utilisation en milieu humide, multiplier les valeurs par les coefficients de condition d'utilisation,  $K_{s,}$  selon l'article 6.4.2 de la norme CSA O86-09.
- (3) Les valeurs de ce tableau sont basées sur une durée d'application de la charge normale. Pour d'autres durées d'application de la charge, se référer à la norme de conception applicable (CSA O86-09, article 4.3.2 et chapitre 6).
- (4) Les éléments de flexion Nordic Lam sont symétriques selon la hauteur de la membrure (combinaisons balancées). Les poutres à lamelles verticales doivent être calculées en utilisant les résistances prévues et les modules d'élasticité pour la flexion selon l'axe Y-Y. (L'article 6.5.3 de la norme CSA O86-09 n'est pas applicable.)
- (5) Les résistances prévues au moment de flexion ( $F_{bx}$  et  $F_{by}$ ) doivent être multipliées par le coefficient de dimensions,  $K_{zbg}$ . La formule pour le coefficient de dimensions est :  $K_{zbg} = 1.03 (BL)^{-0.18} \leq 1.0$ , où B = largeur nette de la poutre (m) et L = longueur de la section de poutre du point de moment nul au point de moment nul (m).
- (6) À l'endroit des entailles faites dans les éléments rectangulaires, la résistance prévue au cisaillement ( $F_v$ ) doit être multipliée par un coefficient d'entaille,  $K_{N,}$  déterminé selon l'article 6.5.7.2.2 de la norme CSA O86-09.
- (7) Les valeurs de résistances spécifiées en compression perpendiculaire au fil ( $F_{cpv}$ ) peuvent être ajustées par le coefficient de dimensions,  $K_{zcp}$ , selon l'article 6.5.9.2 de la norme CSA O86-09.
- (8) Les valeurs indiquées E apparent incluent une déformation due au cisaillement de 5%. Pour les calculs de stabilité des colonnes,  $E_{05}$  doit être déterminé en multipliant la valeur du module d'élasticité apparent par 0,87.
- (9) Le calcul des produits en bois lamellé-collé doit être conforme à la norme CSA O86-09.

Se référer au Guide de construction Nordic Lam pour plus d'information.

Les produits Nordic Lam sont listés dans le rapport de produit APA PR-L294C et le rapport d'évaluation CCMC 13216-R.



Solutions en bois durables

**SIÈGE SOCIAL ET SERVICES TECHNIQUES**

info@nordicewp.com • www.nordicewp.com

T. 514.871.8526 • F. 514.871.9789

