



NORDIC LAM^{MD}

COLONNES



Bâtir pour la vie.



Distributeur :



PRODUITS CERTIFIÉS FSC DISPONIBLES



La marque de la
gestion forestière
responsable

NORDIC LAM^{MD}

COLONNES ES12

RÉSISTANCES AXIALES (lb)

LONGUEUR EFFECTIVE (pi)	LARGEUR = 3-1/2 po			LARGEUR = 5-1/2 po		L = 7 po
	HAUTEUR			HAUTEUR		HAUTEUR
	3-1/2 in	5-1/2 po	7 po	5-1/2 po	7 po	7 po
6	15 244	26 074	33 185	57 899	73 690	102 522
7	12 921	21 763	27 698	52 912	67 258	96 211
8	10 867	18 096	23 031	47 853	60 530	89 704
9	9 110	15 042	19 145	42 898	54 161	83 151
10	7 631	12 519	15 934	38 204	48 279	76 698
11	6 396	10 439	13 280	33 954	42 940	70 469
12	5 367	8 722	11 084	30 150	38 152	64 556
13	4 513	7 304	9 276	26 768	33 891	59 015
14	3 803	6 132	7 786	23 774	30 113	53 875
15	---	---	---	21 128	26 772	49 144
16	---	---	---	18 791	23 818	44 810
17	---	---	---	16 726	21 207	40 855
18	---	---	---	14 901	18 897	37 254
19	---	---	---	13 286	16 853	33 979
20	---	---	---	11 857	15 044	31 002
21	---	---	---	10 593	13 443	28 297
22	---	---	---	9 474	12 026	25 838
23	---	---	---	---	---	23 603
24	---	---	---	---	---	21 572

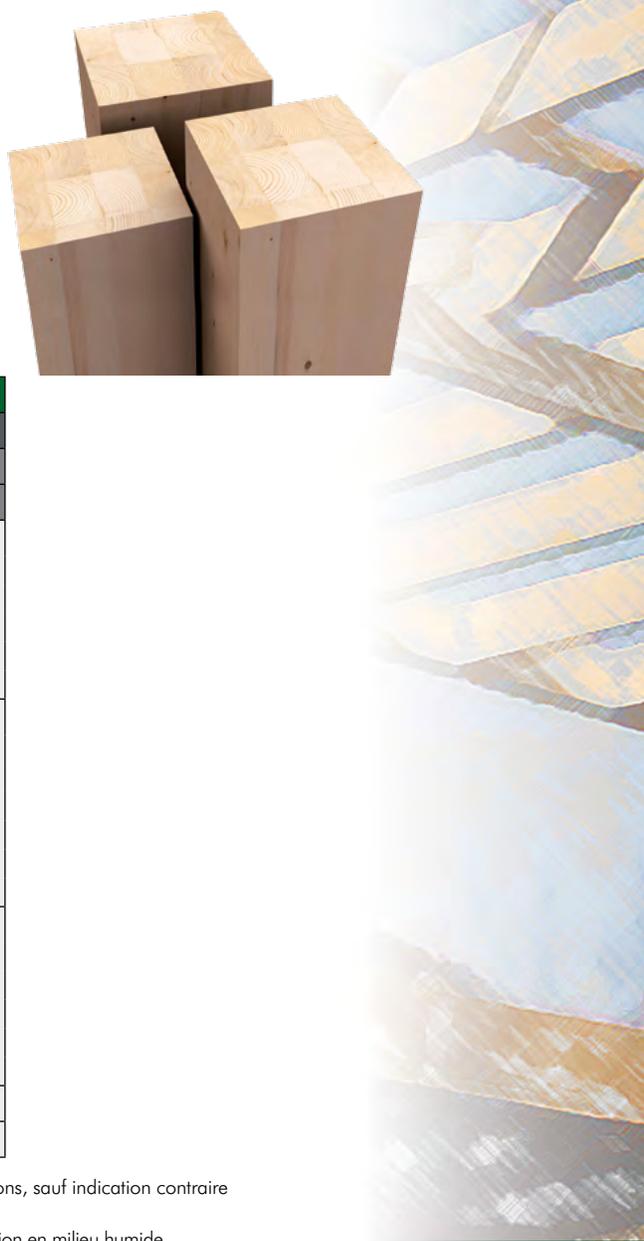
RESISTANCES À L'APPUI (lb)

ESSENCES OU CLASSE	SURFACE D'APPUI (po ²)					
	12,25	19,25	24,50	30,25	38,50	49,00
	3-1/2 po x 3-1/2 po =	3-1/2 po x 5-1/2 po =	3-1/2 po x 7 po =	5-1/2 po x 5-1/2 po =	3-1/2 po x 7 po =	7 po x 7 po =
Douglas - mél.	11 442	17 980	22 884	28 255	35 961	45 768
Pruche - sapin	7 519	11 816	15 038	18 567	23 631	30 076
É-P-S	8 663	13 614	17 327	21 393	27 227	34 653
Nordiques	5 721	8 990	11 442	14 127	17 980	22 884
ES11	9 481	14 898	18 961	23 411	29 796	37 922
24F-1.9E	12 259	19 265	24 519	30 273	38 529	49 037

NOTES :

1. Les valeurs indiquées ci-haut représentent les charges axiales maximales, en livres (lb), pouvant être appliquées à la colonne en plus de son propre poids. Les valeurs indiquées ci-bas représentent les charges maximales à l'appui, en livres (lb).
2. Les résistances axiales sont basées sur des colonnes soumises à une charge axiale simple avec une excentricité de 1/6 de la largeur ou 1/6 de la hauteur, lequel est le plus restrictif. Voir la norme CSA O86-09 pour des charges latérales ou une autre combinaison d'efforts de flexion et de charges axiales.
3. Les résistances à l'appui sont basées sur la résistance à la compression perpendiculaire au fil (appui) du matériau de support.
4. Les valeurs sont basées sur une durée d'application de la charge normale et des conditions d'utilisation en milieu sec. Les résistances à l'appui ne doivent pas être ajustées par un coefficient de durée d'application de la charge.
5. Les valeurs ont été établies pour des colonnes non-contreventées, sauf aux extrémités, et en supposant que la longueur effective de la colonne correspond à la longueur réelle de la colonne.
6. Ces valeurs s'appliquent à une étude préliminaire seulement. Une étude finale doit comprendre une analyse complète, incluant la résistance à l'appui de la fondation supportant la colonne. Lorsque la colonne est utilisée dans un système de mur, vérifier les exigences de résistance à l'appui ci-dessus pour assurer un appui adéquat.

PROPRIÉTÉS NORDIC LAM^{MD}



RÉSISTANCES PRÉVUES ET PROPRIÉTÉS (1,2,3)

APPLICATION	COLONNES
CLASSE(S) D'ASPECT	INDUSTRIEL
CLASSE DE CONTRAINTES	ES12
COMBINAISON EWS	ES12/NPG
Flexion selon l'axe X-X	
Moment de flexion (F_{bx}) ^(4,5)	4453 lb/po ²
Cisaillement longitudinal (F_v) ⁽⁶⁾	319 lb/po ²
Compression perpendiculaire au fil (F_{cpv}) ⁽⁷⁾	1088 lb/po ²
Module d'élasticité réel (E_x)	1,9E+06 lb/po ²
Module d'élasticité apparent ($E_{x,app}$) ⁽⁸⁾	1,8E+06 lb/po ²
Flexion selon l'axe Y-Y	
Moment de flexion (F_{by}) ⁽⁵⁾	4453 lb/po ²
pour 3 laminations	4453 lb/po ²
Cisaillement longitudinal (F_v) ⁽⁶⁾	319 lb/po ²
Compression perpendiculaire au fil (F_{cpy}) ⁽⁷⁾	1088 lb/po ²
Module d'élasticité réel (E_y)	1,9E+06 lb/po ²
Module d'élasticité apparent ($E_{y,app}$) ⁽⁸⁾	1,8E+06 lb/po ²
Charge axiale	
Compression parallèle au fil (F_c)	4786 lb/po ²
pour 3 laminations	3539 lb/po ²
Traction parallèle au fil (F_t)	2959 lb/po ²
Traction perpendiculaire au fil (F_{tp})	74 lb/po ²
Module d'élasticité (E_a) ⁽⁸⁾	1,9E+06 lb/po ²
Densité moyenne	0,47
Masse volumique	35 lb/pi ³

- (1) Les combinaisons de ce tableau sont applicables aux éléments constitués de 4 ou plus laminations, sauf indication contraire (3-laminations s'applique aux colonnes 3-1/2 x 3-1/2 po).
- (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_{iv} , 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