



NORDIC LAM^{MD}

POUTRES ET LINTEAUX

HAUTEURS COMPATIBLES
AUX POUTRELLES



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	
1 pli 1-3/4	9-1/2	L/360 L		651	333	193	122	81	57	42	---	---	---	---	---	
		L/240 T			496	285	178	118	82	58	---	---	---	---	---	
		Charge pond.	1948	1094	698	483	354	270	212	171	---	---	---	---	---	
		Appui ext./int.	3,4/8,4	2,6/6,3	2,1/5,1	1,7/4,2	1,5/3,6	1,5/3,2	1,5/3	1,5/3	---	---	---	---	---	
	11-7/8	L/360 L			651	377	237	159	112	81	61	47	37	---	---	
		L/240 T				351	233	162	117	87	66	51	---	---		
		Charge pond.	2605	1711	1093	757	554	423	333	268	221	184	156	---		
		Appui ext./int.	4,5/11,2	4/9,8	3,2/7,9	2,7/6,6	2,3/5,6	2/4,9	1,8/4,4	1,6/4	1,5/3,6	1,5/3,3	1,5/3	---		
	14	L/360 L				618	389	261	183	133	100	77	61	49	40	
		L/240 T					385	269	194	144	110	85	67	53		
		Charge pond.	2981	2121	1520	1053	772	589	464	374	308	258	218	187	162	
		Appui ext./int.	5,2/12,8	4,9/12,2	4,4/10,9	3,7/9,1	3,2/7,8	2,8/6,8	2,5/6,1	2,2/5,5	2/5	1,9/4,6	1,7/4,2	1,6/3,9	1,5/3,7	
	16	L/360 L					580	389	273	199	150	115	91	73	59	
		L/240 T						403	292	218	166	129	102	82		
		Charge pond.	3326	2366	1816	1377	1009	771	607	490	404	338	287	246	213	
		Appui ext./int.	5,8/14,3	5,5/13,6	5,3/13,1	4,8/11,9	4,1/10,2	3,6/8,9	3,2/7,9	2,9/7,1	2,6/6,5	2,4/6	2,2/5,5	2,1/5,1	1,9/4,8	
	18	L/360 L						827	554	389	284	213	164	129	103	84
		L/240 T							418	312	238	186	147	118		
		Charge pond.	3663	2606	2000	1611	1279	977	770	622	512	429	364	312	271	
		Appui ext./int.	6,3/15,8	6/15	5,8/14,4	5,6/13,9	5,2/12,9	4,5/11,3	4/10	3,6/9	3,3/8,2	3/7,5	2,8/6,9	2,6/6,4	2,4/6	
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	L/360 L		1302	667	386	243	163	114	83	63	48	38	30	---	
		L/240 T			992	571	356	236	163	117	86	64	49	37	---	
		Charge pond.	3829	2188	1396	967	707	539	424	342	280	234	198	169	---	
		Appui ext./int.	3,3/8,3	2,6/6,3	2,1/5,1	1,7/4,2	1,5/3,6	1,5/3,2	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	---	
	11-7/8	L/360 L			1302	754	475	318	223	163	122	94	74	59	48	
		L/240 T				702	467	325	234	173	131	101	79	62		
		Charge pond.	4597	3270	2185	1514	1109	846	666	537	441	369	312	268	232	
		Appui ext./int.	4/9,9	3,8/9,4	3,2/7,9	2,7/6,6	2,3/5,6	2/4,9	1,8/4,4	1,6/4	1,5/3,6	1,5/3,3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	
	14	L/360 L				1235	778	521	366	267	200	154	121	97	79	
		L/240 T					770	537	388	289	220	170	134	107		
		Charge pond.	5261	3742	2873	2106	1544	1178	928	749	616	515	437	375	325	
		Appui ext./int.	4,6/11,3	4,3/10,8	4,2/10,3	3,7/9,1	3,2/7,8	2,8/6,8	2,5/6,1	2,2/5,5	2/5	1,9/4,6	1,7/4,2	1,6/3,9	1,5/3,7	
	16	L/360 L					1161	778	546	398	299	230	181	145	118	
		L/240 T						806	584	435	332	258	204	163		
		Charge pond.	5869	4175	3205	2581	2018	1541	1214	980	807	676	573	492	426	
		Appui ext./int.	5,1/12,6	4,8/12	4,6/11,5	4,5/11,2	4,1/10,2	3,6/8,9	3,2/7,9	2,9/7,1	2,6/6,5	2,4/6	2,2/5,5	2,1/5,1	1,9/4,8	
	18	L/360 L						1107	778	567	426	328	258	207	168	
		L/240 T							835	624	477	372	295	237		
		Charge pond.	6464	4598	3529	2842	2366	1953	1539	1243	1024	857	728	625	542	
		Appui ext./int.	5,6/13,9	5,3/13,2	5,1/12,7	4,9/12,3	4,8/11,9	4,5/11,3	4/10	3,6/9	3,3/8,2	3/7,5	2,8/6,9	2,6/6,4	2,4/6	

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 plis 1-3/4 ou 5-1/2	9-1/2	L/360 L		1954	1000	579	365	244	172	125	94	72	57	46	37
		L/240 T			1488	856	535	354	245	175	129	96	73	56	43
		Charge pond.	5338	3281	2095	1450	1061	809	636	512	421	351	297	254	218
	Appui ext./int.	3,1/7,7	2,6/6,3	2,1/5,1	1,7/4,2	1,5/3,6	1,5/3,2	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3
	11-7/8	L/360 L		1954	1131		712	477	335	244	183	141	111	89	72
		L/240 T				1053	700	487	351	260	197	152	118	93	
		Charge pond.	6409	4559	3278	2270	1663	1269	998	805	662	553	469	402	345
	Appui ext./int.	3,7/9,2	3,5/8,8	3,2/7,9	2,7/6,6	2,3/5,6	2/4,9	1,8/4,4	1,6/4	1,5/3,6	1,5/3,3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3
	14	L/360 L				1853	1167	782	549	400	301	232	182	146	119
		L/240 T					1154	806	582	433	330	255	201	160	
		Charge pond.	7335	5217	4004	3159	2315	1767	1392	1123	924	773	655	562	484
	Appui ext./int.	4,2/10,5	4/10	3,9/9,6	3,7/9,1	3,2/7,8	2,8/6,8	2,5/6,1	2,2/5,5	2/5	1,9/4,6	1,7/4,2	1,6/3,9	1,5/3,6	
	16	L/360 L					1741	1167	819	597	449	346	272	218	177
		L/240 T						1209	876	653	498	387	306	245	
		Charge pond.	8183	5820	4467	3597	2995	2312	1822	1471	1211	1013	860	738	635
	Appui ext./int.	4,7/11,8	4,5/11,2	4,3/10,7	4,2/10,4	4,1/10,1	3,6/8,9	3,2/7,9	2,9/7,1	2,6/6,5	2,4/6	2,2/5,5	2,1/5,1	1,9/4,7	
	18	L/360 L						1661	1167	851	639	492	387	310	252
		L/240 T							1253	936	715	558	442	355	
		Charge pond.	9012	6410	4919	3961	3298	2813	2309	1865	1536	1286	1092	937	808
	Appui ext./int.	5,2/12,9	4,9/12,3	4,8/11,8	4,6/11,4	4,5/11,1	4,4/10,8	4/10	3,6/9	3,3/8,2	3/7,5	2,8/6,9	2,6/6,4	2,4/6	
4 plis 1-3/4 ou 7	9-1/2	L/360 L		2605	1334	772	486	326	229	167	125	96	76	61	49
		L/240 T			1984	1142	713	472	327	234	172	129	98	75	58
		Charge pond.	6757	4375	2793	1933	1415	1079	848	683	560	460	383	323	275
	Appui ext./int.	3/7,3	2,6/6,3	2,1/5,1	1,7/4,2	1,5/3,6	1,5/3,2	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3	
	11-7/8	L/360 L		2605	1507	949	636	447	326	245	188	148	119	96	
		L/240 T				1404	934	650	468	347	262	202	158	125	
		Charge pond.	8113	5770	4370	3027	2217	1692	1331	1074	881	724	604	510	436
	Appui ext./int.	3,5/8,8	3,4/8,3	3,2/7,9	2,7/6,6	2,3/5,6	2/4,9	1,8/4,4	1,6/4	1,5/3,6	1,5/3,2	1,5/3	1,5/3	1,5/3	
	14	L/360 L				2470	1556	1042	732	534	401	309	243	194	158
		L/240 T					1539	1074	777	577	439	340	268	213	
		Charge pond.	9285	6603	5068	4081	3087	2357	1856	1497	1230	1012	845	715	611
	Appui ext./int.	4/10	3,8/9,5	3,7/9,1	3,6/8,8	3,2/7,8	2,8/6,8	2,5/6,1	2,2/5,5	2/5	1,8/4,5	1,7/4,1	1,5/3,7	1,5/3,4	
	16	L/360 L					2322	1556	1093	796	598	461	363	290	236
		L/240 T						1612	1167	870	664	517	408	327	
		Charge pond.	10358	7367	5653	4553	3790	3083	2429	1961	1611	1327	1109	938	803
	Appui ext./int.	4,5/11,2	4,3/10,6	4,1/10,2	4/9,9	3,9/9,6	3,6/8,9	3,2/7,9	2,9/7,1	2,6/6,5	2,4/5,8	2,2/5,3	2/4,9	1,8/4,5	
	18	L/360 L						2215	1556	1134	852	656	516	413	336
		L/240 T							1670	1247	954	744	589	473	
		Charge pond.	11408	8113	6226	5013	4173	3559	3079	2486	2044	1684	1408	1193	1021
	Appui ext./int.	4,9/12,3	4,7/11,7	4,5/11,2	4,4/10,9	4,3/10,6	4,1/10,3	4/10	3,6/9	3,3/8,2	3/7,4	2,7/6,7	2,5/6,2	2,3/5,7	

NOTES :

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Les valeurs indiquées assument que la poutre est supportée latéralement à chaque appui et de façon continue sur la face comprimée.
- Plusieurs pièces peuvent être utilisées lorsque assemblées correctement. Les valeurs tabulées pour les poutres de 3 plis 1-3/4 ou 5-1/2 pouces sont basées sur une largeur nette de 5-1/4 pouces. Pour une poutre de 5-1/2 pouces, les valeurs peuvent être augmentées de 5%.
- La poutre doit avoir une longueur d'appui suffisante aux appuis. Vérifier les longueurs d'appuis minimum (indiquées en pouces) pour assurer un appui adéquat.

PROPRIÉTÉS NORDIC LAM^{MD}



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
Flexion selon l'axe X-X	
Moment de flexion (F_{bx}) ^(4,5)	4453 lb/po ²
Cisaillement longitudinal (F_{vx}) ⁽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⁾	2045 lb/po ²
Cisaillement longitudinal (F_{vy}) ⁽⁶⁾	218 lb/po ²
Compression perpendiculaire au fil (F_{cpy}) ⁽⁷⁾	551 lb/po ²
Module d'élasticité réel (E_y)	1,6E+06 lb/po ²
Module d'élasticité apparent ($E_{y, app.}$) ⁽⁸⁾	1,5E+06 lb/po ²
Charge axiale	
Compression parallèle au fil (F_c)	2393 lb/po ²
Traction parallèle au fil (F_t)	1944 lb/po ²
Traction perpendiculaire au fil (F_{tp})	74 lb/po ²
Module d'élasticité (E_a) ⁽⁸⁾	1,6E+06 lb/po ²
Densité moyenne	0,42
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.
- (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_{su} , 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_{Nt} , 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