

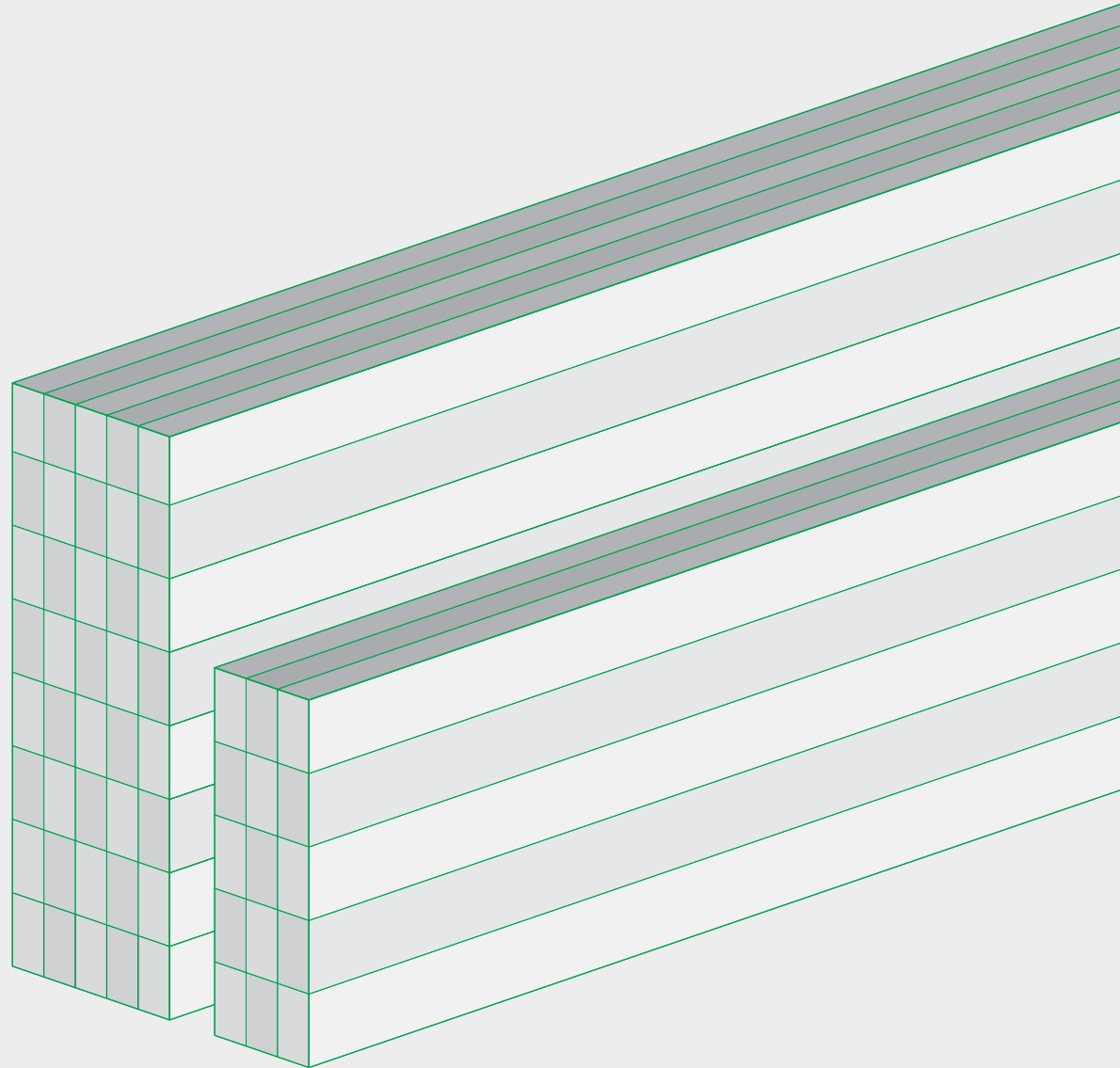
NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

Produits en bois d'ingénierie

GUIDE TECHNIQUE NORDIC LAM



NORDIC
STRUCTURES

À PROPOS DE NORDIC

NORDIC STRUCTURES

Nordic Structures est une entreprise novatrice en matière de produits en bois d'ingénierie. Sa ressource locale provient de terres gérées de manière responsable au sein de la forêt boréale. Son intégration verticale, de la forêt à la structure, renforcée par son équipe de conception expérimentée, assure une qualité optimale et un niveau de service inégalé.

514-871-8526
1 866 817-3418

SIÈGE SOCIAL

Nordic Structures
100-1100, av. des Canadiens-de-Montréal
Montréal (Québec) H3B 2S2
www.nordic.ca

INFORMATIONS GÉNÉRALES

info@nordic.ca

SUPPORT TECHNIQUE

tech@nordic.ca

TABLE DES MATIÈRES

NORDIC LAM

1

STRUCTURE

2

DÉTAILS DE
CONSTRUCTION

3

APPLICATIONS
COMMERCIALES

4

INFORMATIONS
ADDITIONNELLES

5

PRODUITS EN BOIS D'INGÉNIERIE

Produits de dimensions standards disponibles chez nos distributeurs

NS-GT3

NORDIC JOIST

SOLIVE EN I NORDIC JOIST

Les solives en I Nordic Joist sont constituées de semelles en bois jointé, reliées par une âme en panneau structural à copeaux orientés au moyen d'adhésifs structuraux.

NI-20

2x3 S-P-F n° 2, âme de 3/8 po

Hauteurs

9-1/2 et 11-7/8 po

NI-40x

2x3 1950f MSR, âme de 3/8 po

Hauteurs

9-1/2, 11-7/8 et 14 po

NI-60

2x3 2100f MSR, âme de 3/8 po

Hauteurs

9-1/2, 11-7/8, 14 et 16 po

NI-80

2x4 2100f MSR, âme de 3/8 po

Hauteurs

9-1/2, 11-7/8, 14 et 16 po

NI-90

2x4 2400f MSR, âme de 7/16 po

Hauteurs

11-7/8, 14 et 16 po

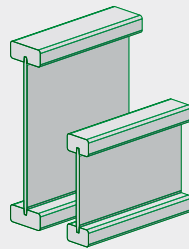
NI-80x

2x4 2100f MSR, âme de 7/16 po

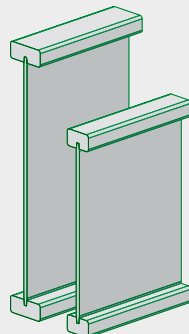
Hauteurs

18, 20, 22 et 24 po

SÉRIES RÉSIDENNELLES



SÉRIES COMMERCIALES



NS-GT4

NORDIC LAM

BOIS LAMELLÉ-COLLÉ NORDIC LAM

Le bois lamellé-collé Nordic Lam de classe d'aspect industriel est constitué de petites lamelles de bois collées parallèlement au moyen d'adhésifs structuraux.

POUTRES ET LINTEAUX

Largeurs

1-3/4, 3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Hauteurs

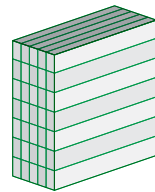
9-1/2, 11-7/8, 14, 16, 18, 20, 22 et 24 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

24F-1.9E



COLONNES

Largeurs

3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Profondeurs

3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

ES12



MONTANTS

Largeurs

1-1/2 et 1-3/4 po

Profondeurs

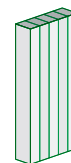
5-1/2 et 7-1/4 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

ES11



* Dimensions supérieures disponibles sur demande

CONSTRUCTION EN BOIS MASSIF

Produits fabriqués et usinés sur mesure
pour les projets d'envergure

NS-GT5



BOIS LAMELLÉ-COLLÉ NORDIC LAM+

Le bois lamellé-collé Nordic Lam+ de classe d'aspect architectural est constitué de petites lamelles de bois collées parallèlement au moyen d'adhésifs structuraux.

POUTRES ET COLONNES

Largeurs*

38, 86, 137, 184, 215, 241, 292, 346, 395, 448, 502, 552 et 603 mm
(1-1/2, 3-3/8, 5-3/8, 7-1/4, 8-1/2, 9-1/2, 11-1/2, 13-5/8, 15-1/2, 17-5/8, 19-3/4, 21-3/4 et 23-3/4 po)

Hauteurs*

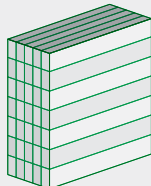
De 67 à 2435 mm
(2-5/8 à 95-7/8 po)

Longueurs*

Jusqu'à 24,4 m (80 pi)

Classe de contraintes

24F-ES/NPG



PLATELAGE

Épaisseurs*

38, 44, 54 et 89 mm
(1-1/2, 1-3/4, 2-1/8 et 3-1/2 po)

Largeurs

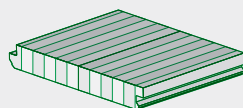
203, 305 et 406 mm
(8, 12 et 16 po)

Longueurs

Jusqu'à 18,9 m (62 pi)

Classes de contraintes

ES11, sauf le 89 mm d'épaisseur en 20F-ES/CPG



* Dimensions supérieures disponibles sur demande

NS-GT6



BOIS LAMELLÉ-CROISÉ NORDIC X-LAM

Le bois lamellé-croisé Nordic X-Lam est composé d'au moins trois couches orthogonales de bois de charpente, collées avec des adhésifs structuraux.

DALLES ET PANNEAUX

Combinaisons

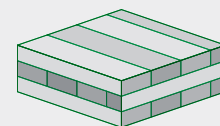
89-3s, 105-3s,
143-5s, 175-5s,
197-7s, 213-7l, 244-7s, 244-7l
et 267-9l

Dimensions maximales

2,565 x 19,5 m (101 po x 64 pi)

Classe de contraintes

E1 (L 1950Fb et T n° 3/Stud)



NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

NORDIC LAM

1

NORDIC
STRUCTURES



BOIS LAMELLÉ-COLLÉ NORDIC LAM

Le bois lamellé-collé Nordic Lam de classe d'aspect industriel est constitué de petites lamelles de bois collées parallèlement au moyen d'adhésifs structuraux.

POUTRES ET LINTEAUX

Largeurs

1-3/4, 3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Hauteurs

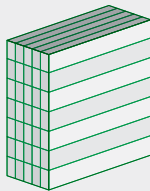
9-1/2, 11-7/8, 14, 16, 18, 20, 22 et 24 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

24F-1.9E



MONTANTS

Largeurs

1-1/2 et 1-3/4 po

Profondeurs

5-1/2 et 7-1/4 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

ES11



COLONNES

Largeurs

3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Profondeurs

3-1/2, 5-1/2 et 7 po

Longueurs*

Jusqu'à 48 pi

Classe de contraintes

ES12



* Dimensions supérieures disponibles sur demande

Vérifier la disponibilité des produits auprès de votre distributeur local.

Nordic Lam – Devis type

Spécifications

Les produits en bois lamellé-collé peuvent être utilisés dans des conditions d'utilisation en milieu sec, comme dans la plupart des structures recouvertes, où la teneur en humidité d'équilibre du bois est égale ou inférieure à 15% selon une moyenne annuelle, tout en ne dépassant pas 19%, de même que dans des conditions d'utilisation en milieu humide lorsque tenu en compte dans la conception.

Les considérations additionnelles pour une utilisation en milieu humide incluent, entre autres, les coefficients de conditions d'utilisation pour la résistance, les changements dimensionnels, les détails architecturaux, la protection et l'entretien du bois.

Répertoire normatif 06 18 00

NORME DE RÉFÉRENCE

- .1 CSA O122-[16], *Structural Glued Laminated Timber*.
- .2 CSA O177-[06 (R2015)], *Qualification Code for Manufacturers of Structural Glued-Laminated Timber*.

DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 À l'achèvement de la fabrication, soumettre le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.

MATÉRIAUX

- .1 Bois : épinette-pin-sapin, [produits certifiés FSC]
- .2 Bouche-pores (scellant) : liquide pénétrant, transparent et ne jaunissant pas (Sansin KP-12UVW)
- .3 Produit de préservation : [Spécifier si nécessaire]
- .4 Produit ignifuge : [Spécifier si nécessaire]

FABRICATION

- .1 Classe de contraintes : [24F-E/ES1M1 (poutres et linteaux)] [et/ou] [ES12/NPG (colonnes)] [et/ou] [ES11/NPG (montants)]
- .2 Classe de service : [intérieure] [extérieure]
- .3 Classe d'aspect : [Industriel]
- .4 Résistance au feu : [Spécifier si nécessaire]

MONTAGE

- .1 Monter les éléments en bois lamellé-collé selon les dessins de montage émis pour construction.

Pour le devis type détaillé : <https://www.nordic.ca/fr/documentation/documents-techniques>

Nordic Lam – Certifications

Certifications de produit

Les produits en bois lamellé-collé Nordic Lam, certifiés par l'APA – *The Engineered Wood Association* (apawood.org), sont fabriqués selon les principes des normes applicables et conformément aux spécifications indiquées ci-dessous :

- CSA O122, *Structural Glued Laminated Timber*.
- CSA O177, *Qualification Code for Manufacturers of Structural Glued-Laminated Timber*.
- Rapport de produit APA PR-L294C

L'APA est une association commerciale à but non lucratif et est accréditée par le Conseil canadien des normes (CCN) pour exploiter un système de certification de produits basé sur la norme ISO/IEC 17065. L'APA est également accréditée par l'ANSI National Accreditation Board (ANAB) en tant qu'agence d'inspection selon la norme ISO/IEC 17020 et en tant que laboratoire d'essais selon la norme ISO/IEC 17025.

La norme CSA O122 est reconnue dans le Code national du bâtiment (CNB) et est exigée lorsque le produit est appliqué dans des conceptions conformes aux exigences de la norme CSA O86, Règles de calcul des charpentes en bois.

Certifications environnementales

Le bois – performant et écologique

Aperçu des certifications environnementales :

- Rapport de produit vert APA GR-L294
- Produits à faibles émissions de formaldéhyde APA PR-E740
- Déclaration environnementale de produit (EPD), Nordic Lam
- Déclaration de santé de produit (HPD), Nordic Lam
- Declare (ILFI), Nordic Lam
- USDA Certified Biobased Product, Product 92%
- Cradle to Cradle Certified, Nordic Lam
- Produits certifiés FSC disponibles

Note : Pour une vérification indépendante des points LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), se référer au rapport de produit vert APA GR-L294.

Voir nordic.ca pour les détails.

Nordic Lam – Déclaration sur la transparence

La déclaration environnementale de produit (DEP) interentreprises de Nordic Lam est basée sur une analyse du cycle de vie de la fabrication au départ de l'usine. La livraison du produit au client, son utilisation et son traitement éventuel en fin de vie sont exclus de la DEP.

Opérations forestières

L'évaluation des impacts sur le cycle de vie des produits en bois Nordic commence avec leur origine dans les forêts gérées, ainsi que la consommation d'énergie et les émissions causées par leur extraction. La gestion forestière et le reboisement après l'extraction sont également inclus.

Nordic s'engage en faveur d'une foresterie durable, telle que définie dans la certification d'aménagement forestier du FSC (Forest Stewardship Council). Les sources de fibres de bois Nordic appartiennent à la catégorie suivante :

- Les sources certifiées de fibres de bois proviennent de forêts certifiées FSC.

Production de bois lamellé-collé

La phase de production du bois lamellé-collé commence par le transport des grumes jusqu'au produit fini. Ces procédés consomment des combustibles fossiles (63,0%), de l'électricité provenant de réseaux régionaux (25,3%), de la biomasse générée en interne (10,7%) et du nucléaire (1,1%).

Impacts environnementaux

Atmosphère

Potentiel de réchauffement climatique	100,38 kg éq. CO ₂
Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone	1,39E-06 kg éq. CFC-11
Potentiel de formation d'ozone photochimique (smog)	30,99 kg éq. O ₃

Eau

Potentiel d'acidification	1,01 kg éq. SO ₂
Potentiel d'eutrophisation	0,08 kg éq. N

Terre

Épuisement des ressources (matériaux)	5,16 kg
Épuisement des ressources (combustibles fossiles)	1423,32 MJ

Contenu matériel

Composant – pour 1 m ³ de Nordic Lam	Masse (kg)	Masse (%)
Bois (anhydre); renouvelable	406 kg	99,9 %
Résines (polyuréthane et isocyanate)	0,43 kg	0,1 %
Total	406,43 kg	100 %

Bilan carbone

Catégorie d'impact – pour 1 m ³ de Nordic Lam	Carbone (kg éq. de CO ₂)
Absorption de carbone par la forêt	-741,36 kg éq. de CO ₂
Cycle de vie des émissions de gaz à effet de serre	100,38 kg éq. de CO ₂
Émissions de carbone biogénique non comptabilité	26,70 kg éq. de CO ₂
Potentiel de réchauffement climatique net	-614,27 kg éq. de CO ₂

Voir nordic.ca pour les détails.

NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

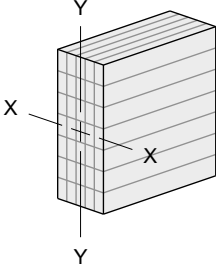
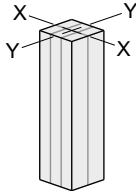
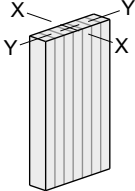
STRUCTURE

2

NORDIC
STRUCTURES

Nordic Lam – Propriétés de conception

Nordic Lam – Propriétés de conception

Utilisation	Poutres et linteaux ^(g)	Colonnes ^(h)	Montants ^(h)
Axonométrie			
Classe d'aspect	Industriel	Industriel	Industriel
Classe de contraintes	24F-1.9E	ES12	ES11
Combinaison	24F-E/ES1M1	ES12/NPG	ES11/NPG
Flexion selon l'axe X-X			
Moment de flexion, f_{bx} ^(a)	4 453 lbf/po ²	4 453 lbf/po ²	2 495 lbf/po ²
Cisaillement longitudinal, f_{vx} ^(b)	319 lbf/po ²	363 lbf/po ²	319 lbf/po ²
Compression perpendiculaire au fil, f_{cpx} ^(c)	1 088 lbf/po ²	1 088 lbf/po ²	841 lbf/po ²
Module d'élasticité réel, E_x	1 900 000 lbf/po ²	1 900 000 lbf/po ²	1 600 000 lbf/po ²
Module d'élasticité apparent, $E_{x,app}$ ^(d)	1 800 000 lbf/po ²	1 800 000 lbf/po ²	1 500 000 lbf/po ²
Flexion selon l'axe Y-Y			
Moment de flexion, f_{by} ^(a)			
4 lamelles et plus	2 045 lbf/po ²	4 453 lbf/po ²	3 249 lbf/po ²
3 lamelles	n.d.	4 453 lbf/po ²	2 959 lbf/po ²
Cisaillement longitudinal, f_{vy} ^(b)	218 lbf/po ²	363 lbf/po ²	218 lbf/po ²
Compression perpendiculaire au fil, f_{cpy} ^(c)	551 lbf/po ²	1 088 lbf/po ²	841 lbf/po ²
Module d'élasticité réel, E_y	1 600 000 lbf/po ²	1 900 000 lbf/po ²	1 600 000 lbf/po ²
Module d'élasticité apparent, $E_{y,app}$ ^(d)	1 500 000 lbf/po ²	1 800 000 lbf/po ²	1 500 000 lbf/po ²
Charge axiale			
Compression parallèle au fil, f_c			
4 lamelles et plus	2 393 lbf/po ²	4 786 lbf/po ²	3 234 lbf/po ²
3 lamelles	n.d.	3 539 lbf/po ²	2 814 lbf/po ²
Traction parallèle au fil, f_t	1 944 lbf/po ²	2 959 lbf/po ²	1 813 lbf/po ²
Traction perpendiculaire au fil, f_{tp}	74 lbf/po ²	74 lbf/po ²	74 lbf/po ²
Module d'élasticité, E_a	1 600 000 lbf/po ²	1 900 000 lbf/po ²	1 600 000 lbf/po ²
Densité moyenne, G ^(e)	0,42 -	0,47 -	0,42 -
Masse volumique (pour le poids des membrures), ρ ^(f)	35 lbf/pi ³	35 lbf/pi ³	35 lbf/pi ³

- a) Le coefficient de dimensions pour la flexion, K_{Zbg} , doit être calculé selon l'article 7.5.6.5.1 de la norme CSA O86:19, où la largeur de la poutre, b , correspond à la largeur totale de l'élément ou, dans le cas des éléments composés, à la largeur du pli le plus large.
- b) La résistance prévue au cisaillement par fissuration à une entaille, f_r , doit être calculée selon l'article 7.5.7.5.2 de la norme CSA O86:19, où la largeur effective de la lamelle, b_{eff} , correspond à la largeur totale de l'élément ou, dans le cas des éléments composés, à la largeur du pli le plus large.
- c) Le coefficient de dimensions pour l'appui, K_{Zcp} , doit être calculé selon l'article 6.5.6.4 de la norme CSA O86:19, où la largeur et la hauteur correspondent respectivement à la largeur totale de l'élément et à l'épaisseur de la lamelle.
- d) Les valeurs de module d'élasticité 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.
- e) Valeurs de densité moyenne, G , pour le calcul des assemblages selon CSA O86.
- f) Valeurs de masse volumique, ρ , pour une teneur en humidité de 12 %.
- g) Les poutres et linteaux Nordic Lam sont symétriques selon la hauteur de l'élément (combinaisons équilibrées).
- h) Les colonnes et montants Nordic Lam sont symétriques selon la hauteur et la largeur de l'élément (combinaisons homogènes).

Notes :

- Les valeurs de ce tableau sont basées sur une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application normale de la charge.
- Les valeurs de ce tableau sont applicables aux éléments constitués de 4 lamelles ou plus, sauf indication contraire.
- Le calcul des produits en bois lamellé-collé doit être conforme à la norme CSA O86:19. Il convient de noter que l'article 7.5.3 n'est pas applicable.

Poutres et linteaux – Dimensions standard et propriétés de conception

Poutres et linteaux – Hauteurs (po)

		Largeur (po)		
	1-3/4	3-1/2	5-1/2	7
	9-1/2	9-1/2	9-1/2	9-1/2
	11-7/8	11-7/8	11-7/8	11-7/8
	14	14	14	14
	16	16	16	16
	18	18	18	18

Note :

- La longueur maximale est de 48 pieds. Des dimensions supérieures sont disponibles sur demande; vérifier auprès de Nordic Structures.

Poutres et linteaux – Propriétés de conception

Flexion selon l'axe X-X

Largeur (po)	Hauteur (po)	$M_r^{(a)}$ (lbf-pi)	V_r (lbf)	$E_s I$ (10^6 lbf-po ²)	Poids (lbf/pi)
1-3/4	9-1/2	8 791	3 183	225	4,0
	11-7/8	13 735	3 979	439	5,0
	14	19 091	4 691	720	5,9
	16	24 935	5 361	1 074	6,8
	18	31 558	6 031	1 530	7,6
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	17 581	6 366	450	8,1
	11-7/8	27 470	7 957	878	10,1
	14	38 182	9 381	1 439	11,9
	16	49 870	10 721	2 149	13,6
	18	63 116	12 061	3 059	15,3
3 plis 1-3/4 ^(b)	9-1/2	29 009	10 503	675	12,1
	11-7/8	45 326	13 129	1 318	15,1
	14	63 000	15 479	2 159	17,8
	16	82 285	17 690	3 223	20,4
	18	104 142	19 901	4 589	22,9
5-1/2	9-1/2	27 627	10 003	707	12,7
	11-7/8	43 168	12 504	1 380	15,9
	14	60 000	14 742	2 262	18,7
	16	78 367	16 848	3 376	21,4
	18	99 183	18 954	4 807	24,0
4 plis 1-3/4 ^(b)	9-1/2	38 678	14 005	899	16,1
	11-7/8	60 435	17 506	1 757	20,2
	14	83 999	20 638	2 879	23,8
	16	109 714	23 587	4 297	27,2
	18	138 856	26 535	6 118	30,6
7	9-1/2	35 162	12 731	899	16,1
	11-7/8	54 941	15 914	1 757	20,2
	14	76 363	18 762	2 879	23,8
	16	99 740	21 442	4 297	27,2
	18	126 233	24 123	6 118	30,6

a) La résistance pondérée au moment de flexion, M_r , est basée un élément supporté latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression, et doit être ajustée par le coefficient de dimensions, K_{Zbg} , selon l'article 7.5.6.5.1 de la norme CSA O86:19.

b) Les résistances pondérées au moment de flexion, M_r , et au cisaillement, V_r , incluent un coefficient de système, K_{H+} , de 1,1.

Note :

- Les valeurs sont basées sur une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application normale de la charge.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)												
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
9-1/2		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	1 544	651	333	193	122	81	57	42	-	-	-	-	-
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	2 311	973	496	285	178	118	82	58	-	-	-	-	-
		Charge pondérée (lbf/pi)	1 948	1 094	698	483	354	270	212	171	-	-	-	-	-
		Appui d'extrémité (po)	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-
		Appui intermédiaire (po)	8,4	6,3	5,1	4,2	3,6	3,2	3,0	3,0	-	-	-	-	-
11-7/8		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	3 015	1 272	651	377	237	159	112	81	61	47	37	-	-
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	4 517	1 903	972	560	351	233	162	117	87	66	51	-	-
		Charge pondérée (lbf/pi)	2 544	1 711	1 093	757	554	423	333	268	221	184	156	-	-
		Appui d'extrémité (po)	4,4	4,0	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	-	-
		Appui intermédiaire (po)	11,0	9,9	7,9	6,6	5,7	5,0	4,4	4,0	3,6	3,3	3,1	-	-
1-3/4	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	4 940	2 084	1 067	618	389	261	183	133	100	77	61	49	40
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	7 405	3 120	1 595	920	577	385	269	194	144	110	85	67	53
		Charge pondérée (lbf/pi)	2 912	2 071	1 520	1 053	772	589	464	374	308	258	218	187	162
		Appui d'extrémité (po)	5,1	4,8	4,4	3,7	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5
		Appui intermédiaire (po)	12,6	11,9	11,0	9,1	7,8	6,9	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,7
16		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	7 374	3 111	1 593	922	580	389	273	199	150	115	91	73	59
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	11 055	4 660	2 383	1 376	864	577	403	292	218	166	129	102	82
		Charge pondérée (lbf/pi)	3 248	2 311	1 774	1 377	1 009	771	607	490	404	338	287	246	213
		Appui d'extrémité (po)	5,6	5,3	5,1	4,8	4,1	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9
		Appui intermédiaire (po)	14,0	13,3	12,8	11,9	10,2	8,9	8,0	7,2	6,5	6,0	5,5	5,1	4,8
18		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	10 500	4 430	2 268	1 313	827	554	389	284	213	164	129	103	84
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	15 742	6 637	3 394	1 961	1 232	823	576	418	312	238	186	147	118
		Charge pondérée (lbf/pi)	3 577	2 545	1 954	1 574	1 279	977	770	622	512	429	364	312	271
		Appui d'extrémité (po)	6,2	5,9	5,7	5,5	5,2	4,6	4,1	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5
		Appui intermédiaire (po)	15,4	14,6	14,1	13,6	12,9	11,3	10,1	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,1

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

- Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
- Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
- La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
- Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
- Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)													
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	3 087	1 302	667	386	243	163	114	83	63	48	38	30	-	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	4 623	1 946	992	571	356	236	163	117	86	64	49	37	-	
		Charge pondérée (lbf/pi)	3 739	2 188	1 396	967	707	539	424	342	280	234	198	169	-	
		Appui d'extrémité (po)	3,3	2,6	2,1	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
		Appui intermédiaire (po)	8,1	6,3	5,1	4,2	3,6	3,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	-
	11-7/8	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	6 030	2 544	1 302	754	475	318	223	163	122	94	74	59	48	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	9 035	3 806	1 944	1 120	702	467	325	234	173	131	101	79	62	
		Charge pondérée (lbf/pi)	4 490	3 194	2 185	1 514	1 109	846	666	537	441	369	312	268	232	
		Appui d'extrémité (po)	3,9	3,7	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	9,7	9,2	7,9	6,6	5,7	5,0	4,4	4,0	3,6	3,3	3,1	3,0	3,0	3,0
	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	9 881	4 168	2 134	1 235	778	521	366	267	200	154	121	97	79	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	14 809	6 241	3 189	1 841	1 155	770	537	388	289	220	170	134	107	
		Charge pondérée (lbf/pi)	5 138	3 655	2 805	2 106	1 544	1 178	928	749	616	515	437	375	325	
		Appui d'extrémité (po)	4,5	4,2	4,1	3,7	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	
		Appui intermédiaire (po)	11,1	10,5	10,1	9,1	7,8	6,9	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,7	
	16	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	14 749	6 222	3 186	1 844	1 161	778	546	398	299	230	181	145	118	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	22 110	9 320	4 765	2 752	1 728	1 153	806	584	435	332	258	204	163	
		Charge pondérée (lbf/pi)	5 732	4 077	3 130	2 521	2 018	1 541	1 214	980	807	676	573	492	426	
		Appui d'extrémité (po)	5,0	4,7	4,5	4,4	4,1	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	
		Appui intermédiaire (po)	12,4	11,7	11,3	10,9	10,2	8,9	8,0	7,2	6,5	6,0	5,5	5,1	4,8	
18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	21 000	8 859	4 536	2 625	1 653	1 107	778	567	426	328	258	207	168		
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	31 485	13 274	6 789	3 922	2 464	1 646	1 151	835	624	477	372	295	237		
	Charge pondérée (lbf/pi)	6 313	4 491	3 447	2 776	2 311	1 953	1 539	1 243	1 024	857	728	625	542		
	Appui d'extrémité (po)	5,5	5,2	5,0	4,8	4,7	4,6	4,1	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5		
	Appui intermédiaire (po)	13,6	12,9	12,4	12,0	11,7	11,3	10,1	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,1		

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)												
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
3 plis 1-3/4	9-1/2	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	4 631	1 954	1 000	579	365	244	172	125	94	72	57	46	37
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	6 934	2 918	1 488	856	535	354	245	175	129	96	73	56	43
		Charge pondérée (lbf/pi)	5 736	3 611	2 306	1 596	1 169	891	701	565	464	388	328	281	243
		Appui d'extrémité (po)	3,3	2,8	2,3	1,9	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	8,3	7,0	5,6	4,7	4,0	3,5	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	11-7/8	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	9 045	3 816	1 954	1 131	712	477	335	244	183	141	111	89	72
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	13 552	5 708	2 915	1 681	1 053	700	487	351	260	197	152	118	93
		Charge pondérée (lbf/pi)	6 887	4 899	3 607	2 499	1 831	1 398	1 100	888	730	611	517	444	384
		Appui d'extrémité (po)	4,0	3,8	3,5	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	9,9	9,4	8,7	7,2	6,2	5,4	4,8	4,4	4,0	3,6	3,4	3,1	3,0
	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	14 821	6 253	3 201	1 853	1 167	782	549	400	301	232	182	146	119
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	22 214	9 361	4 784	2 761	1 732	1 154	806	582	433	330	255	201	160
		Charge pondérée (lbf/pi)	7 882	5 607	4 304	3 466	2 549	1 946	1 533	1 238	1 019	853	723	621	538
		Appui d'extrémité (po)	4,6	4,3	4,2	4,0	3,5	3,0	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6
		Appui intermédiaire (po)	11,3	10,8	10,3	10,0	8,6	7,5	6,7	6,0	5,5	5,0	4,7	4,3	4,0
	16	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	22 123	9 333	4 779	2 765	1 741	1 167	819	597	449	346	272	218	177
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	33 165	13 980	7 148	4 128	2 592	1 730	1 209	876	653	498	387	306	245
		Charge pondérée (lbf/pi)	8 793	6 255	4 801	3 867	3 219	2 546	2 006	1 620	1 335	1 117	948	814	706
		Appui d'extrémité (po)	5,1	4,8	4,6	4,5	4,4	4,0	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1
		Appui intermédiaire (po)	12,6	12,0	11,5	11,2	10,9	9,8	8,8	7,9	7,2	6,6	6,1	5,6	5,3
18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	31 500	13 289	6 804	3 938	2 480	1 661	1 167	851	639	492	387	310	252	
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	47 227	19 911	10 183	5 883	3 696	2 469	1 727	1 253	936	715	558	442	355	
	Charge pondérée (lbf/pi)	9 684	6 889	5 287	4 258	3 545	3 024	2 543	2 054	1 693	1 418	1 204	1 034	897	
	Appui d'extrémité (po)	5,6	5,3	5,1	4,9	4,8	4,7	4,5	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	
	Appui intermédiaire (po)	13,9	13,2	12,7	12,3	12,0	11,7	11,1	10,0	9,1	8,3	7,7	7,1	6,7	

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)													
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
9-1/2		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	4 851	2 047	1 048	606	382	256	180	131	98	76	60	48	39	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	7 264	3 057	1 559	897	560	371	257	184	135	101	77	59	46	
		Charge pondérée (lbf/pi)	5 416	3 438	2 194	1 519	1 112	847	666	537	441	368	311	266	230	
		Appui d'extrémité (po)	3,0	2,6	2,1	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	7,5	6,3	5,1	4,2	3,6	3,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
11-7/8		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	9 475	3 997	2 047	1 184	746	500	351	256	192	148	116	93	76	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	14 197	5 980	3 054	1 761	1 103	734	511	368	272	206	159	124	98	
		Charge pondérée (lbf/pi)	6 503	4 625	3 434	2 378	1 742	1 329	1 046	844	694	580	491	421	364	
		Appui d'extrémité (po)	3,6	3,4	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	8,9	8,5	7,9	6,6	5,7	5,0	4,4	4,0	3,6	3,3	3,1	3,0	3,0	3,0
5-1/2	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	15 527	6 550	3 354	1 941	1 222	819	575	419	315	243	191	153	124	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	23 271	9 807	5 012	2 893	1 815	1 209	844	610	454	345	268	210	168	
		Charge pondérée (lbf/pi)	7 442	5 293	4 062	3 271	2 426	1 852	1 458	1 177	968	810	687	589	510	
		Appui d'extrémité (po)	4,1	3,9	3,8	3,6	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	
		Appui intermédiaire (po)	10,2	9,7	9,3	9,0	7,8	6,9	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,7	
	16	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	23 177	9 778	5 006	2 897	1 824	1 222	858	626	470	362	285	228	185	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	34 744	14 645	7 488	4 324	2 715	1 812	1 266	917	684	522	406	321	257	
		Charge pondérée (lbf/pi)	8 302	5 905	4 532	3 649	3 038	2 422	1 908	1 541	1 269	1 062	901	773	670	
		Appui d'extrémité (po)	4,6	4,4	4,2	4,1	3,9	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	
		Appui intermédiaire (po)	11,4	10,8	10,4	10,1	9,8	8,9	8,0	7,2	6,5	6,0	5,5	5,1	4,8	
	18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	33 000	13 922	7 128	4 125	2 598	1 740	1 222	891	669	516	406	325	264	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	49 476	20 859	10 668	6 163	3 872	2 586	1 809	1 312	980	749	584	463	372	
		Charge pondérée (lbf/pi)	9 143	6 503	4 990	4 019	3 345	2 853	2 419	1 954	1 609	1 347	1 144	982	852	
		Appui d'extrémité (po)	5,0	4,8	4,6	4,5	4,3	4,2	4,1	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5	
		Appui intermédiaire (po)	12,5	11,9	11,5	11,1	10,8	10,5	10,1	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,1	

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)													
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
4 plis 1-3/4	9-1/2	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	6 175	2 605	1 334	772	486	326	229	167	125	96	76	61	49	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	9 246	3 891	1 984	1 142	713	472	327	234	172	129	98	75	58	
		Charge pondérée (lbf/pi)	7 261	4 815	3 074	2 129	1 559	1 188	935	753	619	517	438	374	324	
		Appui d'extrémité (po)	3,2	2,8	2,3	1,9	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	7,8	7,0	5,6	4,7	4,0	3,5	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	11-7/8	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	12 060	5 088	2 605	1 507	949	636	447	326	245	188	148	119	96	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	18 069	7 611	3 887	2 241	1 404	934	650	468	347	262	202	158	125	
		Charge pondérée (lbf/pi)	8 718	6 201	4 760	3 332	2 441	1 863	1 467	1 183	974	814	690	591	512	
		Appui d'extrémité (po)	3,8	3,6	3,5	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	
		Appui intermédiaire (po)	9,4	8,9	8,6	7,2	6,2	5,4	4,8	4,4	4,0	3,6	3,4	3,1	3,0	
	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	19 761	8 337	4 268	2 470	1 556	1 042	732	534	401	309	243	194	158	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	29 618	12 481	6 379	3 681	2 310	1 539	1 074	777	577	439	340	268	213	
		Charge pondérée (lbf/pi)	9 977	7 097	5 447	4 387	3 399	2 595	2 044	1 650	1 359	1 137	964	827	717	
		Appui d'extrémité (po)	4,3	4,1	4,0	3,8	3,5	3,0	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8	1,6	
		Appui intermédiaire (po)	10,8	10,2	9,8	9,5	8,6	7,5	6,7	6,0	5,5	5,0	4,7	4,3	4,0	
	16	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	29 498	12 444	6 372	3 687	2 322	1 556	1 093	796	598	461	363	290	236	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	44 220	18 639	9 530	5 504	3 456	2 306	1 612	1 167	870	664	517	408	327	
		Charge pondérée (lbf/pi)	11 131	7 917	6 077	4 894	4 074	3 395	2 675	2 160	1 779	1 490	1 264	1 085	941	
		Appui d'extrémité (po)	4,8	4,6	4,4	4,3	4,2	4,0	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	
		Appui intermédiaire (po)	12,0	11,4	11,0	10,6	10,3	9,8	8,8	7,9	7,2	6,6	6,1	5,6	5,3	
18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	42 000	17 719	9 072	5 250	3 306	2 215	1 556	1 134	852	656	516	413	336		
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	62 969	26 548	13 577	7 844	4 929	3 292	2 303	1 670	1 247	954	744	589	473		
	Charge pondérée (lbf/pi)	12 259	8 719	6 692	5 389	4 486	3 827	3 325	2 739	2 257	1 890	1 605	1 379	1 196		
	Appui d'extrémité (po)	5,3	5,1	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7		
	Appui intermédiaire (po)	13,2	12,6	12,1	11,7	11,4	11,1	10,9	10,0	9,1	8,3	7,7	7,1	6,7		

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

- Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
- Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
- La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
- Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
- Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)													
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
7	9-1/2	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	6 175	2 605	1 334	772	486	326	229	167	125	96	76	61	49	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	9 246	3 891	1 984	1 142	713	472	327	234	172	129	98	75	58	
		Charge pondérée (lbf/pi)	6 599	4 375	2 793	1 933	1 415	1 079	848	683	561	468	396	339	292	
		Appui d'extrémité (po)	2,9	2,6	2,1	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	7,1	6,3	5,1	4,2	3,6	3,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	11-7/8	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	12 060	5 088	2 605	1 507	949	636	447	326	245	188	148	119	96	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	18 069	7 611	3 887	2 241	1 404	934	650	468	347	262	202	158	125	
		Charge pondérée (lbf/pi)	7 923	5 635	4 325	3 027	2 217	1 692	1 331	1 074	883	738	625	535	463	
		Appui d'extrémité (po)	3,5	3,3	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Appui intermédiaire (po)	8,6	8,1	7,8	6,6	5,7	5,0	4,4	4,0	3,6	3,3	3,1	3,0	3,0	3,0
	14	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	19 761	8 337	4 268	2 470	1 556	1 042	732	534	401	309	243	194	158	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	29 618	12 481	6 379	3 681	2 310	1 539	1 074	777	577	439	340	268	213	
Charge pondérée (lbf/pi)		9 068	6 449	4 949	3 985	3 087	2 357	1 856	1 497	1 232	1 031	874	749	649		
Appui d'extrémité (po)		3,9	3,7	3,6	3,5	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5		
Appui intermédiaire (po)		9,8	9,3	8,9	8,6	7,8	6,9	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,7		
16	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	29 498	12 444	6 372	3 687	2 322	1 556	1 093	796	598	461	363	290	236		
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	44 220	18 639	9 530	5 504	3 456	2 306	1 612	1 167	870	664	517	408	327		
	Charge pondérée (lbf/pi)	10 116	7 194	5 521	4 446	3 701	3 083	2 429	1 961	1 615	1 351	1 146	984	853		
	Appui d'extrémité (po)	4,4	4,2	4,0	3,9	3,8	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9		
	Appui intermédiaire (po)	10,9	10,4	10,0	9,6	9,4	8,9	8,0	7,2	6,5	6,0	5,5	5,1	4,8		
18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	42 000	17 719	9 072	5 250	3 306	2 215	1 556	1 134	852	656	516	413	336		
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	62 969	26 548	13 577	7 844	4 929	3 292	2 303	1 670	1 247	954	744	589	473		
	Charge pondérée (lbf/pi)	11 141	7 923	6 080	4 896	4 075	3 475	3 020	2 486	2 048	1 715	1 456	1 250	1 080		
	Appui d'extrémité (po)	4,8	4,6	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,4		
	Appui intermédiaire (po)	12,0	11,4	11,0	10,6	10,3	10,1	9,9	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,0		

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Longueurs d'appui minimales

Poutres et linteaux – Longueurs d'appui minimales (po)

Réaction pondérée (lbf)	Largeur (po)					
	1-3/4	2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	3 plis 1-3/4	5-1/2	4 plis 1-3/4	7
1 500	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
3 000	1-3/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
4 500	2-3/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
6 000	3-1/2	1-3/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
7 500	4-1/2	2-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
9 000	5-1/4	2-3/4	1-3/4	1-3/4	1-1/2	1-1/2
10 500	6	3	2	2	1-1/2	1-1/2
12 000	7	3-1/2	2-1/2	2-1/4	1-3/4	1-3/4
13 500	7-3/4	4	2-3/4	2-1/2	2	2
15 000	8-3/4	4-1/2	3	2-3/4	2-1/4	2-1/4
16 500	9-1/2	4-3/4	3-1/4	3	2-1/2	2-1/2
18 000	10-1/2	5-1/4	3-1/2	3-1/2	2-3/4	2-3/4
19 500	-	5-3/4	3-3/4	3-3/4	3	3
21 000	-	6	4	4	3	3
22 500	-	6-1/2	4-1/2	4-1/4	3-1/4	3-1/4
24 000	-	7	4-3/4	4-1/2	3-1/2	3-1/2
25 500	-	7-1/2	5	4-3/4	3-3/4	3-3/4
27 000	-	7-3/4	5-1/4	5	4	4
28 500	-	8-1/4	5-1/2	5-1/4	4-1/4	4-1/4
30 000	-	8-3/4	5-3/4	5-1/2	4-1/2	4-1/2
31 500	-	9	6	5-3/4	4-1/2	4-1/2
33 000	-	9-1/2	6-1/2	6	4-3/4	4-3/4
34 500	-	10	6-3/4	6-1/2	5	5
36 000	-	10-1/2	7	6-3/4	5-1/4	5-1/4
37 500	-	10-3/4	7-1/4	7	5-1/2	5-1/2
39 000	-	-	7-1/2	7-1/4	5-3/4	5-3/4
40 500	-	-	7-3/4	7-1/2	6	6
42 000	-	-	8	7-3/4	6	6
43 500	-	-	8-1/2	8	6-1/4	6-1/4
45 000	-	-	8-3/4	8-1/4	6-1/2	6-1/2

Notes :

1. La longueur d'appui minimale est de 1-1/2 pouce pour les appuis d'extrémité et de 3 pouces pour les appuis intermédiaires.
2. Le tableau est basé sur des charges uniformes, une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application normale de la charge.
3. La poutre doit être appuyée sur toute sa largeur.
4. La résistance pondérée à la compression perpendiculaire au fil du matériau de support doit être vérifiée séparément.

Poutres et linteaux – Assemblages d'éléments composés

Poutres chargées sur le dessus

2 plis 1-3/4" ou 3 plis 1-3/4"

- Poutres de moins de 14 pouces de hauteur : minimum 2 rangées de clous ordinaires 3-1/2 pouces (0,162 x 3-1/2"), espacés à 12 pouces centre/centre
- Poutres de 14 à 18 pouces de hauteur : minimum 3 rangées de clous ordinaires 3-1/2 pouces (0,162 x 3-1/2"), espacés à 12 pouces centre/centre
- Ajouter une rangée additionnelle pour des clous plus petits que ceux spécifiés ci-dessus (minimum 0,148 x 3 pouces)

4 plis 1-3/4"

- Minimum 2 rangées de boulons 1/2 pouce ou de vis 1/4 x 6 pouces, espacés à 24 pouces centre/centre

2 plis 3-1/2"

- Minimum 2 rangées de boulons 1/2 pouce ou de vis 1/4 x 6 pouces, espacés à 24 pouces centre/centre, en quinconce

Poutres chargées sur le côté

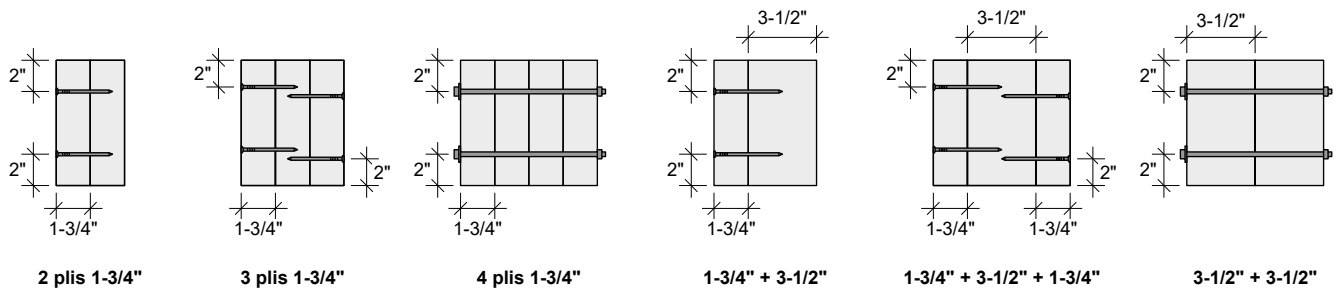
Charges uniformes pondérées maximales (lb/ft) appliquées à l'une des pièces extérieures

Attache	Espacement	Rangées	2 plis 1-3/4"	3 plis 1-3/4"	4 plis 1-3/4" ^(e)	1-3/4" + 3-1/2"	1-3/4" + 3-1/2" + 1-3/4"	2 plis 3-1/2"
			Cloué ou vissé sur un côté ou boulons	Cloué ou vissé sur deux côtés ou boulons	Vissé sur un ou deux côtés ou boulons	Cloué ou vissé sur un côté ou boulons	Cloué ou vissé sur deux côtés ou boulons	Vissé sur un ou deux côtés ou boulons
Clous ordinaires 3-1/2" (0,162 x 3-1/2") ^(a, b)	12"	2	805	605	-	605	535	-
		3	1 205	905	-	905	805	-
	6"	2	1 610	1 205	-	1 205	1 075	-
		3	2 415	1 810	-	1 810	1 610	-
Boulons 1/2" (ASTM A307) ^(c, d)	24"	2	655	490	435	735	655	1 310
	12"	2	1 310	985	875	1 475	1 310	2 620
	6"	2	2 620	1 965	1 745	2 950	2 620	5 240
Vis Simpson Strong-Tie	Se référer à la documentation de Simpson Strong-Tie							
Vis MiTek	Se référer à la documentation de MiTek							

- Multiplier les valeurs de charges uniformes pondérées maximales par 0,83 pour des clous ordinaires de 3 pouces (0,148 x 3").
- La distance d'extrémité minimale est de 3 pouces pour les clous.
- Les trous pour les boulons ne doivent pas excéder le diamètre des boulons de plus de 1/32 po. Des rondelles doivent être placées entre le bois et la tête du boulon ainsi qu'entre le bois et l'écrou.
- La distance d'extrémité minimale est de 6 pouces pour les boulons.
- Il est recommandé d'utiliser des poutres de 4 plis uniquement lorsque des charges sont appliquées de chaque côté de la poutre ou si la poutre n'est pas complètement chargée. La charge la plus faible doit représenter au moins 25% de la charge la plus élevée sur le côté opposé de la poutre.

Notes :

- Le tableau est basé sur des charges uniformes, une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application normale de la charge.
- La capacité de la poutre doit être vérifiée à l'aide des tableaux de charges uniformes maximales ou d'un logiciel de calcul.
- Disposer les attaches en quinconce du côté opposé.



Colonnes – Tableaux de sélection

Colonnes – Résistance pondérée à la compression parallèle au fil

Charges axiales pondérées maximales (lbf)

Longueur effective (pi)	Largeur = 3-1/2"			Largeur = 5-1/2"		Largeur = 7"
	Hauteur			Hauteur		Hauteur
	3-1/2"	5-1/2"	7"	5-1/2"	7"	7"
6	17 720	31 345	39 895	65 565	83 445	111 195
7	14 915	25 590	32 565	61 785	78 485	106 715
8	12 345	20 835	26 520	57 335	72 240	101 705
9	10 185	16 990	21 625	51 875	65 325	96 195
10	8 400	13 900	17 690	45 515	57 395	90 270
11	6 940	11 405	14 510	39 870	50 335	84 065
12	5 750	9 390	11 935	34 920	44 130	77 015
13	4 780	7 765	9 860	30 610	38 705	69 670
14	3 990	6 450	8 185	26 860	33 985	62 945
15	-	-	-	23 605	29 880	56 840
16	-	-	-	20 770	26 305	51 325
17	-	-	-	18 305	23 190	46 365
18	-	-	-	16 155	20 475	41 905
19	-	-	-	14 275	18 100	37 895
20	-	-	-	12 640	16 030	34 295
21	-	-	-	11 210	14 220	31 060
22	-	-	-	9 960	12 640	28 155
23	-	-	-	-	-	25 540
24	-	-	-	-	-	23 185

Notes :

1. La conception finale doit inclure une analyse complète incluant la vérification de la résistance pondérée à l'appui.
2. Les valeurs indiquées représentent la charge axiale pondérée maximale pouvant être appliquée à la colonne en plus de son poids propre.
3. Les valeurs sont basées sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et une excentricité de la charge axiale correspondant à 1/6 de la largeur ou 1/6 de la hauteur de la colonne, selon le cas le plus critique.
4. Pour la vérification de la résistance à la flexion et à la charge axiale combinées, le tableau considère le scénario le plus contraignant entre le moment de flexion non amplifié au sommet de la colonne et le moment de flexion amplifié à mi-hauteur de la colonne.

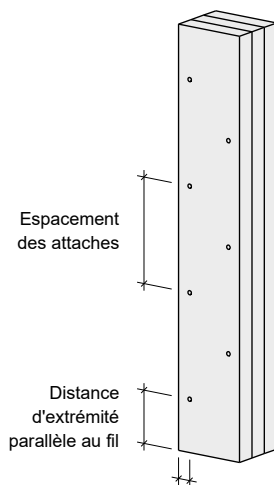
Montants – Assemblages d'éléments composés

Colonnes composées – Configuration des assemblages

Plis		Attaches	Nombre de rangées	Espacement maximal des attaches (po)	Distance minimale d'extrémité perpendiculaire au fil (po)	Distance minimale d'extrémité parallèle au fil (po)
Largeur (po)	Hauteur (po)					
1-1/2	5-1/2	2 Clous ordinaires 3" (0,148 x 3") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	1-3/8 3/4	1-7/8 2-1/2
		3 Clous ordinaires 4-1/2" (0,207 x 4-1/2") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	1-3/8 3/4	2-1/2 2-1/2
		4 Clous ordinaires 6" (0,263 x 6") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	1-3/8 3/4	3-1/4 2-1/2
	7-1/4	2 Clous ordinaires 3" (0,148 x 3") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	2-1/4 3/4	1-7/8 2-1/2
		3 Clous ordinaires 4-1/2" (0,207 x 4-1/2") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	2-1/4 3/4	2-1/2 2-1/2
		4 Clous ordinaires 6" (0,263 x 6") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	2-1/4 3/4	3-1/4 2-1/2
1-3/4	5-1/2	2 Clous ordinaires 3-1/2" (0,162 x 3-1/2") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	1-3/8 3/4	2 2-1/2
		3 Clous ordinaires 5" (0,225 x 5") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	1-3/8 3/4	2-3/4 2-1/2
		4 Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	3/4	2-1/2
	7-1/4	2 Clous ordinaires 3-1/2" (0,162 x 3-1/2") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	2-1/4 3/4	2 2-1/2
		3 Clous ordinaires 5" (0,225 x 5") Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	2-1/4 3/4	2-3/4 2-1/2
		4 Boulons de 1/2" (ASTM A307)	2	9	3/4	2-1/2

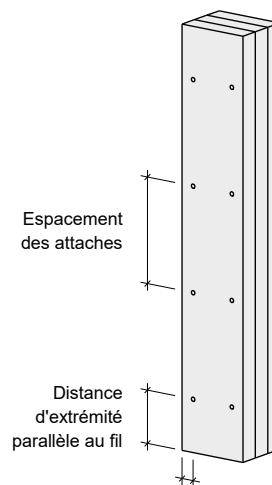
Notes :

1. Tous les montants individuels doivent être continus sur toute la longueur de la colonne composée.
2. Les trous pour les boulons ne doivent pas excéder le diamètre des boulons de plus de 1/32 po. Des rondelles doivent être placées entre le bois et la tête du boulon ainsi qu'entre le bois et l'écrou.
3. Installer une rangée en quinconce ou deux rangées parallèles, dans le sens de la longueur.
4. Les clous doivent être installés en alternance sur une face et sur l'autre face de l'élément, dans le sens de la longueur.



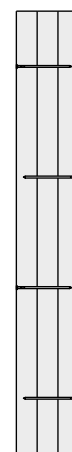
Distance d'extrémité perpendiculaire au fil

Une rangée en quinconce



Distance d'extrémité perpendiculaire au fil

Deux rangées parallèles



Clous installés en alternance

Étriers – Simpson Strong-Tie

Étriers – Simpson Strong-Tie

Montés sur la face

Largeur (po)	Hauteur (po)	Étrier		Attaches		Soulèvement ^(b) (lbf)	Résistance pondérée ^(c) (lbf)
		Modèle	B ^(a) (po)	Poutre	Solive		
1-3/4	9-1/2	HU9	2-1/2	24-16d	10-10d x 1-1/2"	2 265	4 660
		HUS1.81/10	3	30-16d	10-16d	4 010	5 200
	11-7/8	HU11	2-1/2	30-16d	10-10d x 1-1/2"	2 265	4 660
		HUS1.81/10	3	30-16d	10-16d	4 010	5 200
	14	HU14	2-1/2	36-16d	14-10d x 1-1/2"	2 695	5 450
		HUS1.81/10	3	30-16d	10-16d	4 010	5 200
16	IUS1.81/16	2	14-10d	-	175	1 935	
		MIU1.81/16	2-1/2	24-16d	2-10d x 1-1/2"	375	2 690
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	HU410	2-1/2	18-16d	10-10d	2 450	4 690
		HGUS410	4	46-16d	16-16d	4 855	10 270
	11-7/8	HU412	2-1/2	22-16d	10-10d	2 450	4 690
		HGUS412	4	56-16d	20-16d	5 425	10 645
	14	HU416	2-1/2	26-16d	12-10d	2 695	5 780
		HGUS414	4	66-16d	22-16d	7 195	11 645
	16	HU416	2-1/2	26-16d	12-10d	2 695	5 780
		HGUS414	4	66-16d	22-16d	7 195	11 645
	18	HU416	2-1/2	26-16d	12-10d	2 695	5 780
			HGUS414	4	66-16d	12-16d	7 195
3 plis 1-3/4 ou 5-1/2	9-1/2	HU610	2-1/2	16-16d	8-16d	2 280	4 690
		HGUS5.50/10	4	46-16d	16-16d	4 855	10 400
	11-7/8	HU612	2-1/2	22-16d	8-16d	2 280	4 690
		HGUS5.50/12	4	56-16d	20-16d	5 425	10 645
	14	HU614	2-1/2	24-16d	12-16d	3 420	6 185
		HGUS5.50/14	4	66-16d	22-16d	7 195	11 645
	16	HU616	2-1/2	26-16d	12-16d	3 420	6 185
		HGUS5.50/14	4	66-16d	22-16d	7 195	11 645
	18	HU616	2-1/2	26-16d	12-16d	3 420	6 185
			HGUS5.50/14	4	66-16d	22-16d	7 195
4 plis 1-3/4 ou 7	9-1/2	HU410-2	2-1/2	18-16d	8-16d	2 280	4 690
		HGUS7.25/10	4	46-16d	16-16d	4 855	11 190
	11-7/8	HU412-2	2-1/2	22-16d	8-16d	2 280	4 690
		HGUS7.25/12	4	56-16d	20-16d	5 425	11 435
	14	HU414-2	2-1/2	26-16d	12-16d	3 420	6 185
		HGUS7.25/14	4	66-16d	22-16d	7 195	12 920
	16	HU414-2	2-1/2	26-16d	12-16d	3 420	6 185
		HGUS7.25/14	4	66-16d	22-16d	7 195	12 920
	18	HU414-2	2-1/2	26-16d	12-16d	3 420	6 185
			HGUS7.25/14	4	66-16d	22-16d	7 195

a) La dimension B représente la profondeur de l'étrier.

b) Les valeurs de soulèvement sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le haut et une durée d'application courte de la charge.

c) Les résistances pondérées sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le bas et une durée d'application normale de la charge.

Notes :

1. Remplir tous les trous ronds et triangulaires.
2. Laisser 1/16 pouce de jeu entre l'extrémité de la solive supportée et la poutre ou l'étrier.
3. Pour vérifier si un étrier est approprié pour une application spécifique et pour des renseignements supplémentaires, se référer à la documentation de Simpson Strong-Tie.

Étriers – Simpson Strong-Tie

Montés sur le dessus

Largeur (po)	Hauteur (po)	Étrier		Attaches		Soulèvement ^(b) (lbf)	Résistance pondérée ^(c) (lbf)
		Modèle	B ^(a) (po)	Poutre	Solive		
1-3/4	9-1/2	MIT9.5	2-1/2	8-16d	2-10d x 1-1/2"	265	2 420
		BA1.81/9.5	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
	11-7/8	MIT11.88	2-1/2	8-16d	2-10d x 1-1/2"	265	2 420
		BA1.81/11.88	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
	14	MIT1.81/14	2-1/2	8-16d	2-10d x 1-1/2"	265	2 420
		BA1.81/14	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
16	MIT1.81/16	2-1/2	8-16d	2-10d x 1-1/2"	265	2 420	
	BA1.81/16	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030	
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	MIT49.5	2-1/2	8-16d	2-10d x 1-1/2"	265	2 420
		BA3.56/9.5	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
	11-7/8	BA3.56/11.88	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
		HB3.56/11.88	3-1/2	22-16d	10-16d x 1-1/2"	2 525	5 945
		SCL3.62/14	4	6-16d	6-16d	1 530	6 775
	16	BA3.56/16	3	16-16d	8-10d x 1-1/2"	1 235	4 030
		SCL3.62/16	4	6-16d	6-16d	1 530	6 775
	18	HB3.56/18	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		HGLTV3.518	6	18-16d	6-16d	1 525	9 830
	3 plis 1-3/4 ou 5-1/2	9-1/2	HB5.50/9.5	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525
SCL5.37/9.5			4	6-16d	6-16d	1 530	6 775
11-7/8		HB5.50/11.88	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		SCL5.37/11.88	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
		SCL5.37/14	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
14		HB5.50/14	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		SCL5.37/14	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
16		HB5.50/16	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		SCL5.37/16	6	10-16d	12-16d	3 055	13 025
18		HB5.50/18	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
	SCL5.37/18	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490	
4 plis 1-3/4 ou 7	9-1/2	HB7.12/9.5	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		SCL7.25/9.5	4	6-16d	6-16d	1 530	6 775
	11-7/8	HB7.12/11.88	3-1/2	22-16d	10-16d	2 525	5 945
		SCL7.25/11.88	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
		SCL7.25/14	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
	14	HGLTV7.12 H=14	6	18-16d	6-16d	1 525	9 830
		SCL7.25/14	5	12-16d	12-16d	2 310	11 490
	16	HGLTV7.12 H=16	6	18-16d	6-16d	1 525	9 830
		SCL7.25/16	6	10-16d	12-16d	3 055	13 025
	18	HGLTV7.12 H=18	6	18-16d	6-16d	1 525	9 830
SCL7.25/18		6	10-16d	12-16d	3 055	13 025	

a) La dimension B représente la profondeur de l'étrier.

b) Les valeurs de soulèvement sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le haut et une durée d'application courte de la charge.

c) Les résistances pondérées sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le bas et une durée d'application normale de la charge.

Notes :

- Remplir tous les trous ronds et triangulaires.
- Laisser 1/16 pouce de jeu entre l'extrémité de la solive supportée et la poutre ou l'étrier.
- Pour vérifier si un étrier est approprié pour une application spécifique et pour des renseignements supplémentaires, se référer à la documentation de Simpson Strong-Tie.

Étriers – MiTek

Étriers – MiTek Montés sur la face

Largeur (po)	Hauteur (po)	Étrier		Attaches		Soulèvement ^(b) (lbf)	Résistance pondérée ^(c) (lbf)
		Modèle	B ^(a) (po)	Poutre	Solive		
1-3/4	9-1/2	HD17925	2-1/2	24-16d	10-10d x 1-1/2"	3 270	4 710
		HUS179	3	30-16d	10-16d	7 455	8 070
	11-7/8	HD17112	2-1/2	30-16d	12-10d x 1-1/2"	3 270	6 535
		HUS179	3	30-16d	10-16d	7 455	8 070
	14	HD1714	2-1/2	36-16d	14-10d x 1-1/2"	3 270	6 535
		HUS179	3	30-16d	10-16d	7 455	8 070
16	IHF1716	2-1/2	30-16d	2-10d x 1-1/2"	585	4 280	
HD1714	2-1/2	36-16d	14-10d x 1-1/2"	3 270	6 535		
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	HD410	2-1/2	20-16d	10-10d	3 640	4 625
		THDH410	4	46-16d	12-16d	7 345	9 725
	11-7/8	HD412	2-1/2	24-16d	12-10d	3 640	6 965
		THDH412	4	56-16d	14-16d	8 775	12 265
	14	HD414	2-1/2	26-16d	12-10d	3 640	6 965
		THDH414	4	66-16d	16-16d	8 905	15 320
	16	HD416	2-1/2	30-16d	14-10d	3 640	6 660
		THDH414	4	66-16d	16-16d	8 905	15 320
	18	HD416	2-1/2	30-16d	14-10d	3 640	6 660
		HD418	2-1/2	28-16d	8-10d	3 515	6 965
3 plis 1-3/4 ou 5-1/2	9-1/2	HD5210	2-1/2	20-16d	10-16d	3 640	4 625
		THDH610	4	46-16d	16-16d	8 775	9 725
	11-7/8	HD5212	2-1/2	24-16d	12-16d	3 640	4 625
		THDH612	4	56-16d	20-16d	8 775	11 750
	14	HD5214	2-1/2	26-16d	12-16d	3 640	6 430
		THDH614	4	66-16d	22-16d	8 905	15 320
	16	HD5216	2-1/2	30-16d	14-16d	3 640	6 535
		THDH614	4	66-16d	22-16d	8 905	15 320
	18	HD5216	2-1/2	30-16d	14-16d	3 640	6 535
		THDH614	4	66-16d	22-16d	8 905	15 320
4 plis 1-3/4 ou 7	9-1/2	HD7100	2-1/2	18-16d	8-16d	3 480	4 180
		THDH7210	4	46-16d	12-16d	7 345	9 725
	11-7/8	HD7120	2-1/2	22-16d	8-16d	3 515	4 710
		THDH7212	4	56-16d	14-16d	8 775	9 725
	14	HD7140	2-1/2	26-16d	12-16d	3 640	6 430
		THDH7214	4	66-16d	16-16d	8 905	15 320
	16	HD7140	2-1/2	26-16d	12-16d	3 640	6 430
		THDH7214	4	66-16d	16-16d	8 905	15 320
	18	HD7140	2-1/2	26-16d	12-16d	3 640	6 430
		THDH7214	4	66-16d	16-16d	8 905	15 320

- a) La dimension B représente la profondeur de l'étrier.
 b) Les valeurs de soulèvement sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le haut et une durée d'application courte de la charge.
 c) Les résistances pondérées sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le bas et une durée d'application normale de la charge.

Notes :

1. Pour les modèles HUS et THDH, les clous de solive doivent être enfoncés à travers la solive dans la poutre selon un angle de 30° à 45°.
2. Remplir tous les trous ronds et en diamant.
3. Laisser 1/16 pouce de jeu entre l'extrémité de la solive supportée et la poutre ou l'étrier.
4. Pour vérifier si un étrier est approprié pour une application spécifique et pour des renseignements supplémentaires, se référer à la documentation de MiTek.

Étriers – MiTek

Montés sur le dessus

Largeur (po)	Hauteur (po)	Étrier		Attaches		Soulèvement ^(b) (lbf)	Résistance pondérée ^(c) (lbf)
		Modèle	B ^(a) (po)	Poutre	Solive		
1-3/4	9-1/2	BPH1795	2-3/8	10-16d	4-10d x 1-1/2"	990	4 160
		PHXU1795	3-1/4	8-16d	6-10d x 1-1/2"	1 645	6 075
	11-7/8	BPH17118	2-3/8	10-16d	4-10d x 1-1/2"	990	4 160
		PHXU17118	3-1/4	8-16d	6-10d x 1-1/2"	1 645	6 075
	14	BPH1714	2-3/8	10-16d	4-10d x 1-1/2"	990	4 160
		PHXU1714	3-1/4	8-16d	6-10d x 1-1/2"	1 645	6 075
16	BPH1716	2-3/8	10-16d	4-10d x 1-1/2"	990	4 160	
	PHM1716	2-1/2	2-16d	2-10d x 1-1/2"	-	4 450	
2 plis 1-3/4 ou 3-1/2	9-1/2	HBPH3595	3-1/2	22-16d	10-16d	4 810	8 640
		HLBH3595	6	15-NA16D-RS	6-16d	1 840	9 310
	11-7/8	HBPH35118	3-1/2	22-16d	10-16d	4 810	8 640
		HLBH35118	6	15-NA16D-RS	6-16d	1 840	9 310
	14	HBPH3514	3-1/2	22-16d	10-16d	4 810	8 640
		HLBH3514	6	15-NA16D-RS	6-16d	1 840	9 310
	16	HBPH3516	3-1/2	22-16d	10-16d	4 810	8 640
		HLBH3516	6	15-NA16D-RS	6-16d	1 840	9 310
	18	HBPH3518	3-1/2	22-16d	10-16d	4 810	8 640
		HLBH3518	6	15-NA16D-RS	6-16d	1 840	9 310
3 plis 1-3/4 ou 5-1/2	9-1/2	HBPH5595	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH5595	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	11-7/8	HBPH55118	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH55118	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	14	HBPH5514	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH5514	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	16	HBPH5516	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH5516	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	18	HBPH5518	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH5518	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
4 plis 1-3/4 ou 7	9-1/2	HBPH7195	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH7195	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	11-7/8	HBPH71118	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH71118	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	14	HBPH7114	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH7114	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	16	HBPH7116	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH7116	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310
	18	HBPH7118	3-1/2	22-16d	10-16d	4 890	8 635
		HLBH7118	6	15-NA16D-RS	6-16d	2 355	9 310

a) La dimension B représente la profondeur de l'étrier.

b) Les valeurs de soulèvement sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le haut et une durée d'application courte de la charge.

c) Les résistances pondérées sont basées sur une poutre Nordic Lam, des charges appliquées vers le bas et une durée d'application normale de la charge.

Notes :

1. Remplir tous les trous ronds.
2. Laisser 1/16 pouce de jeu entre l'extrémité de la solive supportée et la poutre ou l'étrier.
3. Pour vérifier si un étrier est approprié pour une application spécifique et pour des renseignements supplémentaires, se référer à la documentation de MiTek.

NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

DÉTAILS DE
CONSTRUCTION

3

NOTES GÉNÉRALES

1.0 Généralités

- 1.1 Ce document remplace toutes les versions précédentes. Pour la dernière version, consultez nordic.ca ou contactez Nordic Structures.
- 1.2 Bien que ce guide mette l'accent sur la construction résidentielle, une grande partie de l'information sur la conception de base peut être utilisée pour d'autres applications. Un examen par un professionnel du bâtiment est requis pour les applications qui dépassent le cadre de ce document.
- 1.3 Pour plus d'informations, consultez nordic.ca ou contactez Nordic Structures.

2.0 Structure

- 2.1 Tous les clous illustrés sont des clous ordinaires sauf indication contraire. Le diamètre doit être au moins de 0,128 pouce pour les clous de 2-1/2 pouces, ou de 0,144 pouce pour les clous de 3 pouces. Les éléments ne sont pas montrés à l'échelle pour plus de clarté.
- 2.2 Pour les spécifications des panneaux de rive APA Rim Board Plus, voir la norme [ANSI/APA PRR 410, Standard for Performance-rated Engineered Wood Rim Boards](#).
- 2.3 Fournir une longueur d'appui adéquate ainsi qu'un appui sur toute la largeur d'une poutre Nordic Lam. Se référer au chapitre 2 pour les longueurs d'appui requises et consulter les codes locaux pour les exigences spécifiques.

- 2.4 De lourdes charges ponctuelles, tel que des unités de chauffage/réfrigération, rails de grue, ou éléments principaux de la structure suspendus au-dessous d'une poutre, créent de la traction perpendiculaire au fil et peuvent causer de la fissuration. Excepté pour les charges légères, tel qu'un plafond suspendu (incluant structure 2x), un système de gicleurs, un luminaire, etc., toujours suspendre les charges concentrées au-dessus d'une poutre, sauf si la poutre est conçue autrement par un ingénieur qualifié.

3.0 Sécurité incendie

- 3.1 De nombreux assemblages résistants au feu incorporent des solives en I et des panneaux structuraux en bois. Ces assemblages plancher-plafond et toit-plafond, reconnus comme des constructions résistantes au feu par les codes du bâtiment, sont illustrés dans le document [APA Product Report PR-S274, Fire-Rated Assemblies](#).
- 3.2 Un panneau de rive peut également servir de séparation coupe-feu lorsqu'il est installé dans un assemblage continu au-dessus d'un mur, parallèle ou perpendiculaire aux solives. Les assemblages de panneau de rive résistants au feu sont montrés dans le document [APA Data File: APA Rim Board in Fire-Rated Assemblies, Form D350](#).
- 3.3 Dans certaines conceptions, les systèmes de gicleurs sont utilisés avec les poutres Nordic Lam. Il existe une variété de fixations de gicleurs qui intègrent des attaches autorisées par l'Association nationale de protection contre les incendies (NFPA), des hypothèses de charges de conception publiées par la NFPA et des capacités de conception d'attaches publiées. Ces accessoires de gicleurs sont illustrés dans les détails 6 du document [Détails de construction Nordic Lam \(NS-DC4\)](#).

 POUR TOUS LES
détails de construction → **DC4**

 guide d'installation → **GI41**

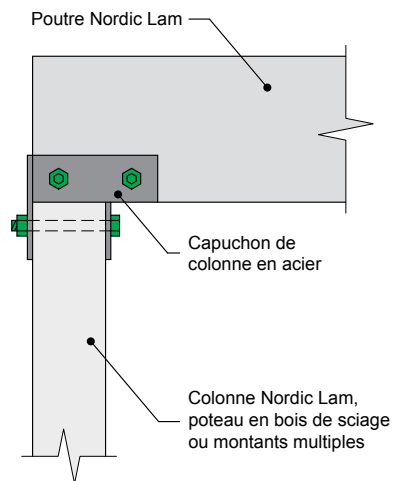
Détails de construction pour plancher

Les poutres de plancher en bois lamellé-collé peuvent être installées dans la cavité du plancher si une application dissimulée est souhaitée. La plupart des distributeurs stockent le bois lamellé-collé en dimensions compatibles avec les solives en I pour une utilisation avec des systèmes de plancher en solives en I, mais le bois lamellé-collé peut également être utilisé dans la plupart des systèmes de charpente en bois standard avec un minimum de soufflage. Les colonnes en bois lamellé-collé sont stockées dans des dimensions standards, ce qui les rend faciles à dissimuler dans n'importe quelle charpente de mur. La poutre en bois lamellé-collé peut également être installée sous la charpente du plancher, puis recouverte, la rendant ainsi dissimulée. Elle peut également être partiellement dissimulée dans la cavité de plancher ou laissée complètement apparentes sous la charpente du plancher.

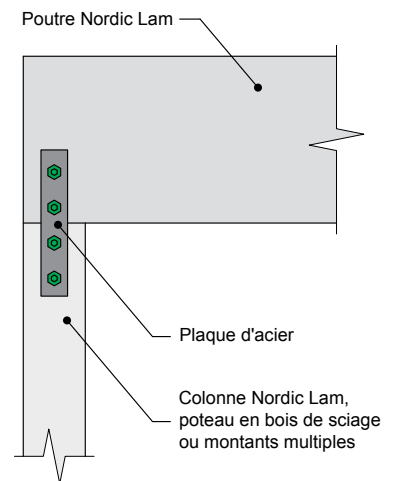
Si les poutres ou les colonnes Nordic Lam sont laissées apparentes pour l'ajout d'une valeur esthétique, elles doivent être examinées, préparées et sablées avant leur installation car son aspect esthétique n'est pas une considération principale.

Les détails 1a à 1q illustrent une variété de détails simples de charpente de plancher, comprenant des poutres et des colonnes en bois lamellé-collé.

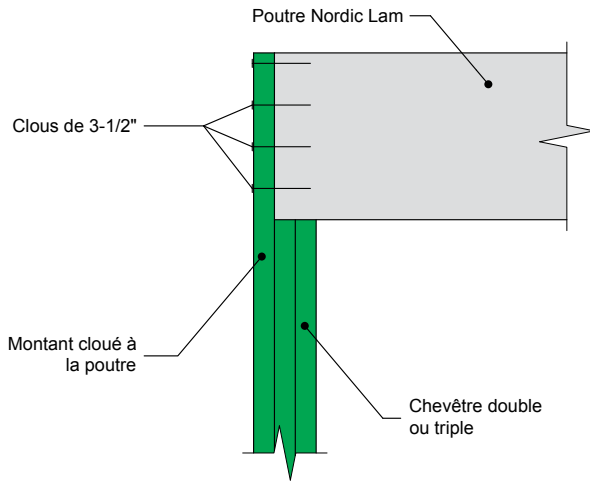
1a



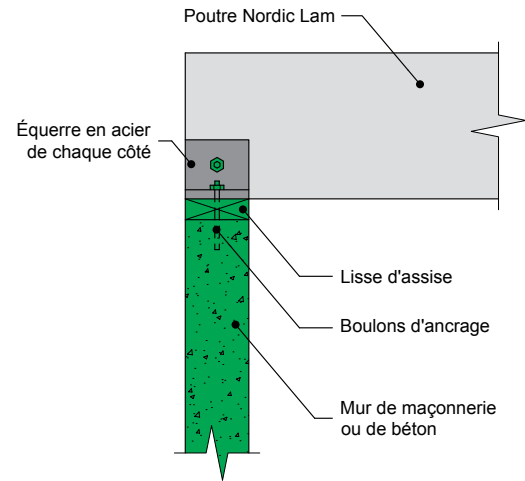
1b



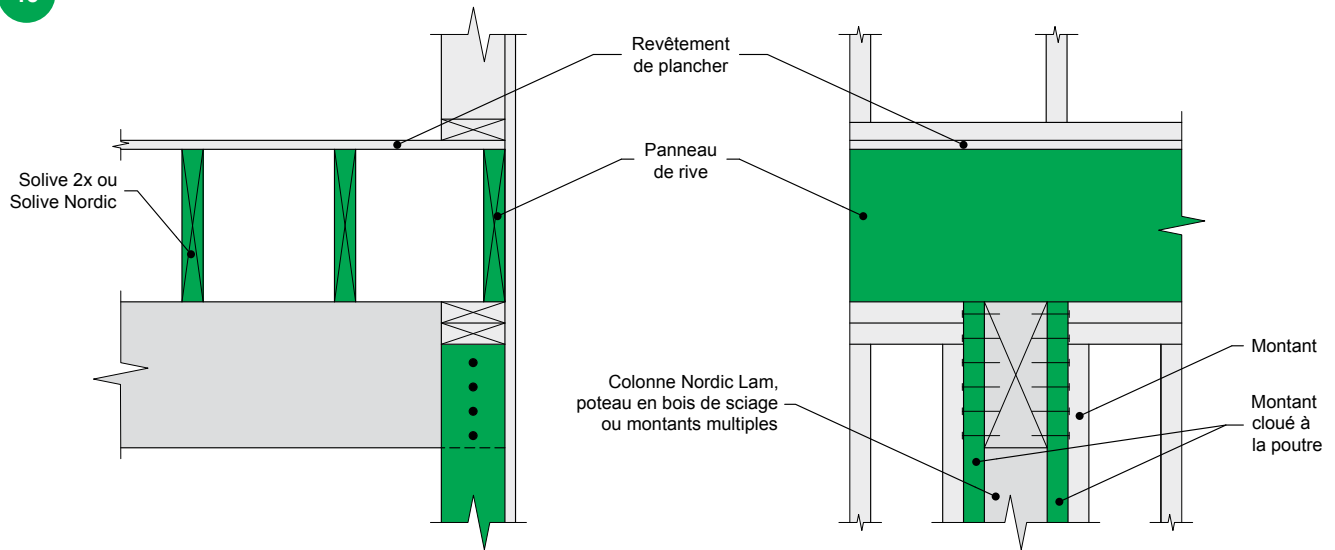
1c



1d



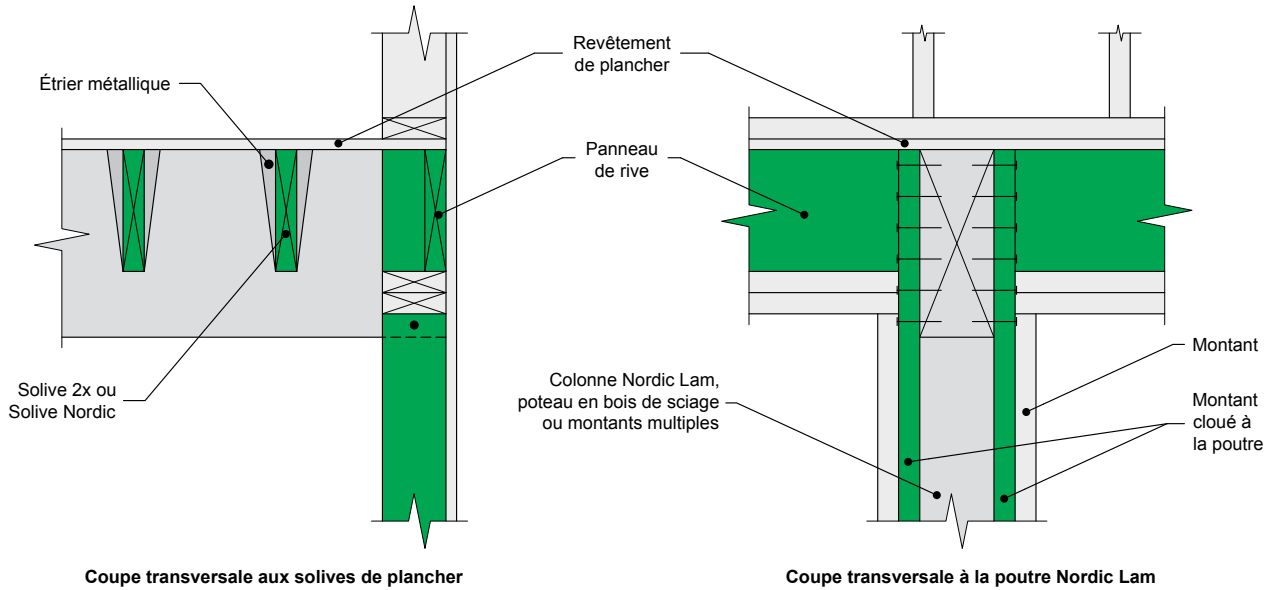
1e



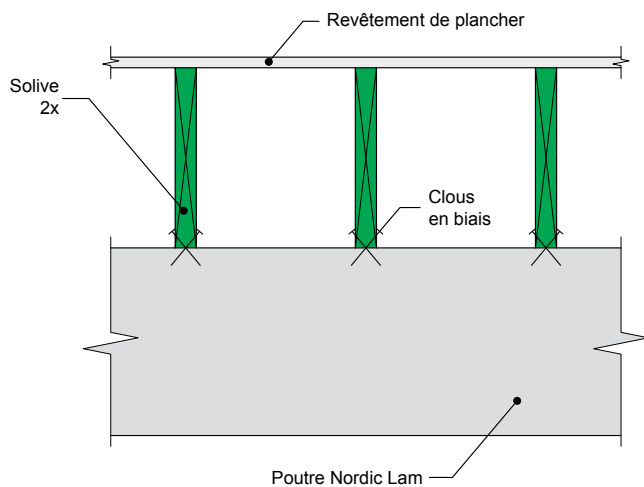
Coupe transversale aux solives de plancher

Coupe transversale à la poutre Nordic Lam

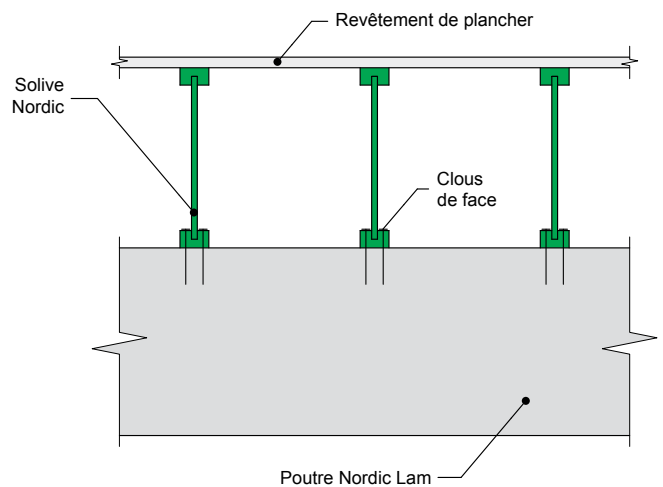
1f



1g



1h



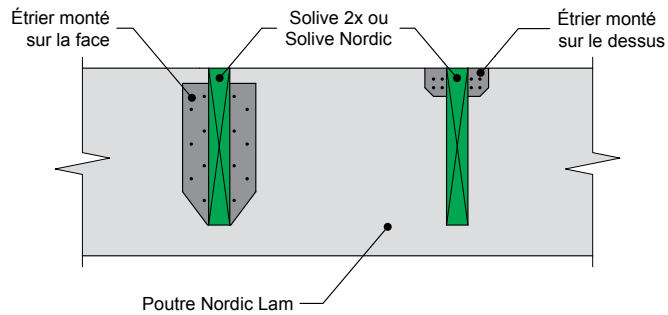
Note :

1. Blocage requis entre les solives à l'appui pour le support latéral, non illustré pour plus de clarté.

Note :

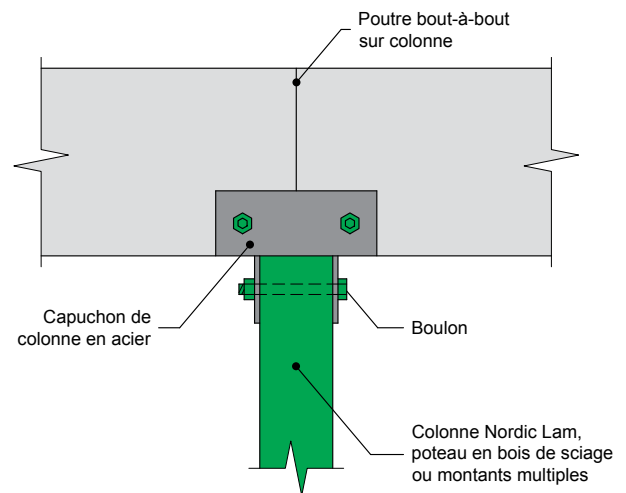
1. Blocage requis entre les solives à l'appui pour le support latéral, non illustré pour plus de clarté.

1j

**Note :**

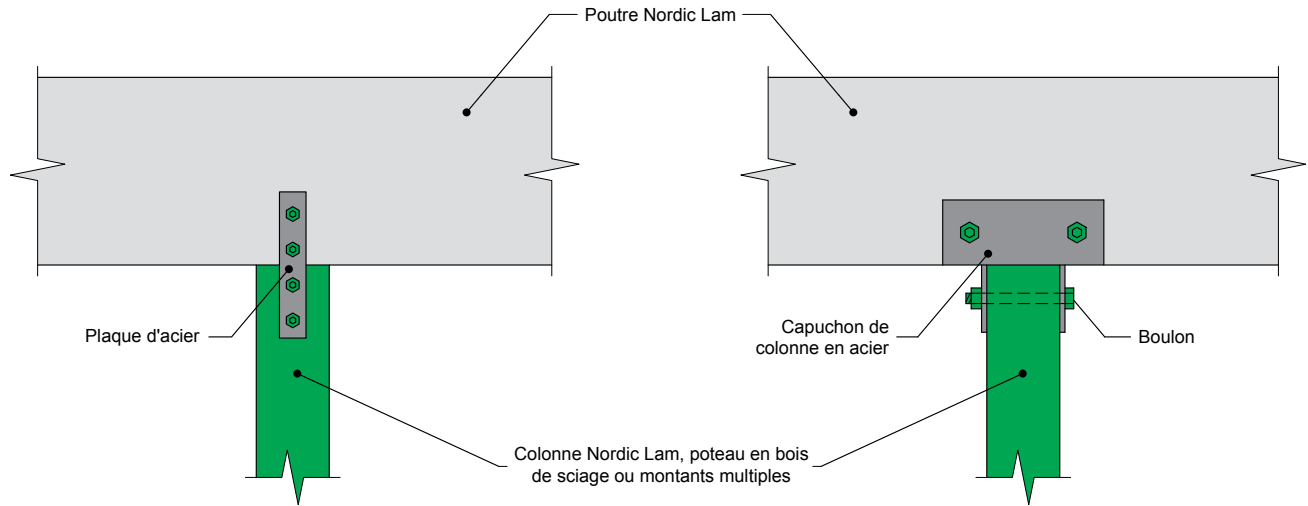
1. Les étriers doivent être installés selon les recommandations du fabricant.

1k

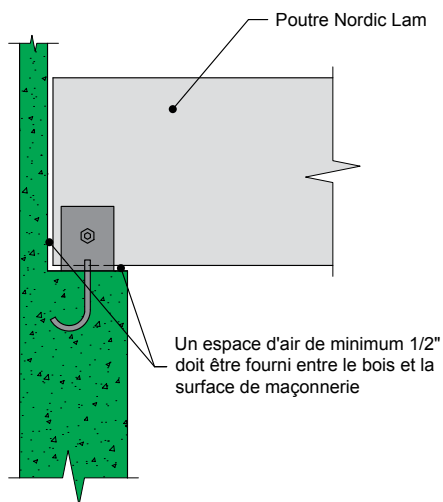
**Note :**

1. Voir le détail 1m pour les poutres en portée continue au-dessus d'appuis intermédiaires en bois.

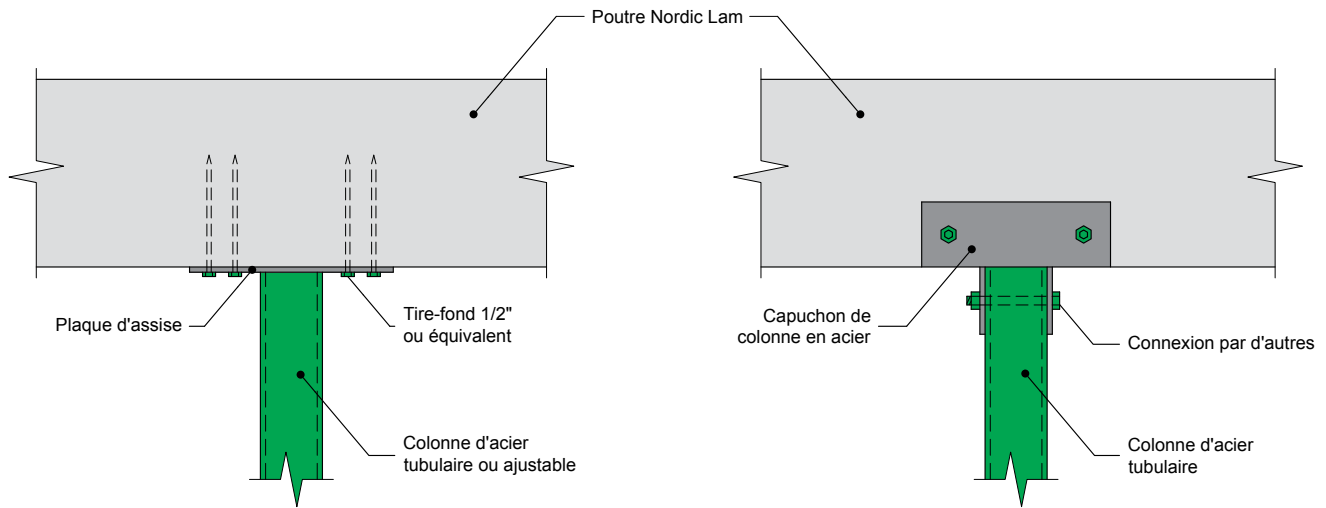
1m



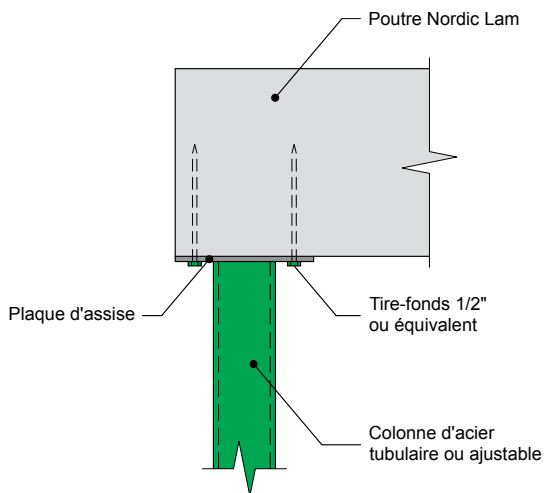
1n



1p



1q

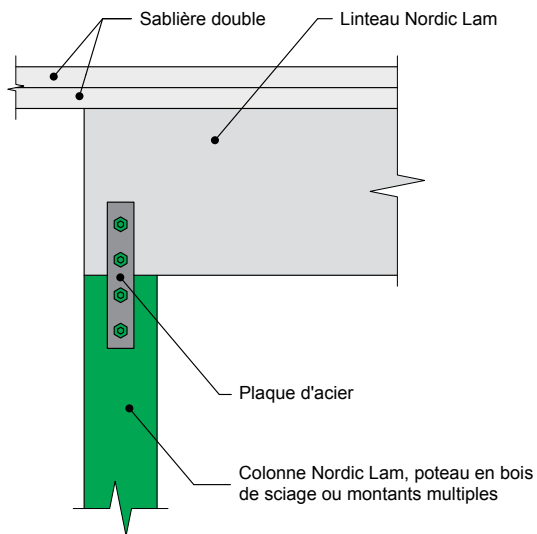


Détails de construction pour linteau

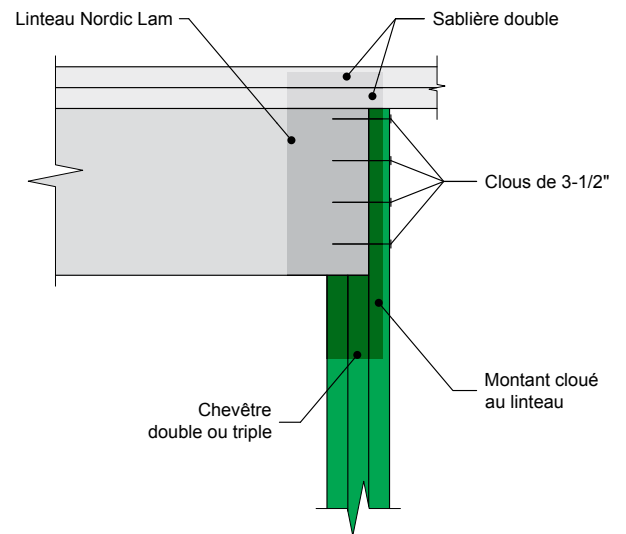
Les poutres Nordic Lam n'ont pas de cambrure, ce qui facilite leur connexion avec d'autres composants de la charpente en bois. Elles offrent aussi des portées importantes et propices à une utilisation en tant que linteaux de

porte de garage. Les détails 2a à 2e illustrent certains des nombreux détails de connexions simples qui peuvent être utilisés avec le bois lamellé-collé dans une charpente de porte de garage résidentielle.

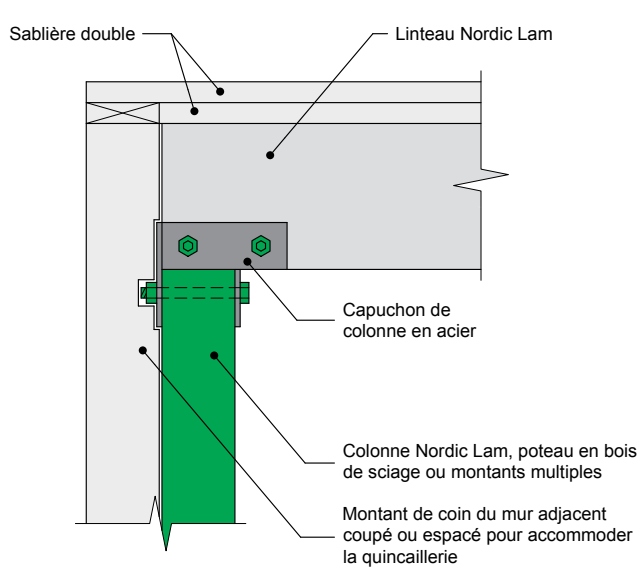
2a



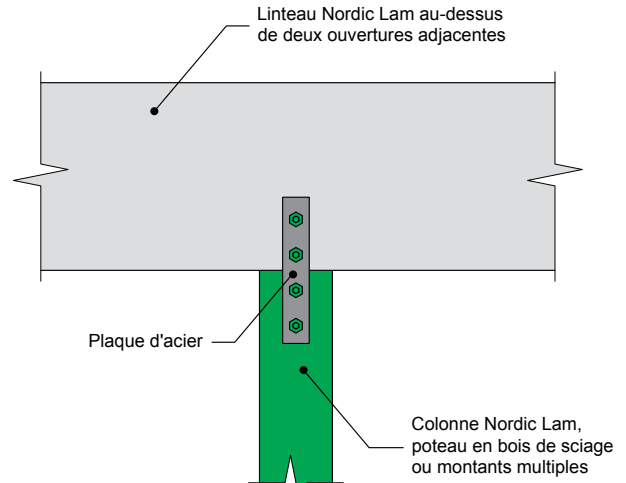
2b



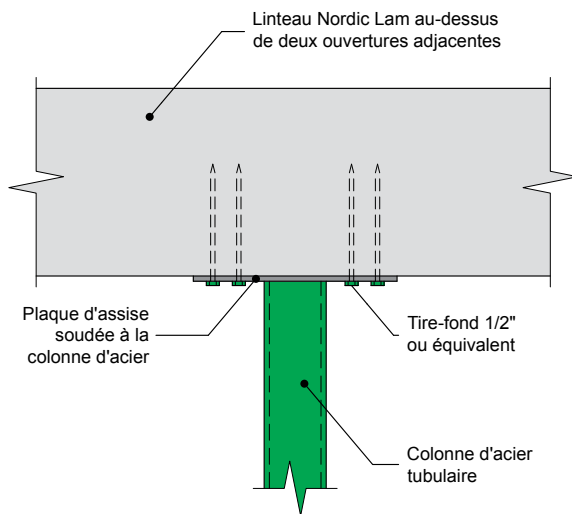
2c



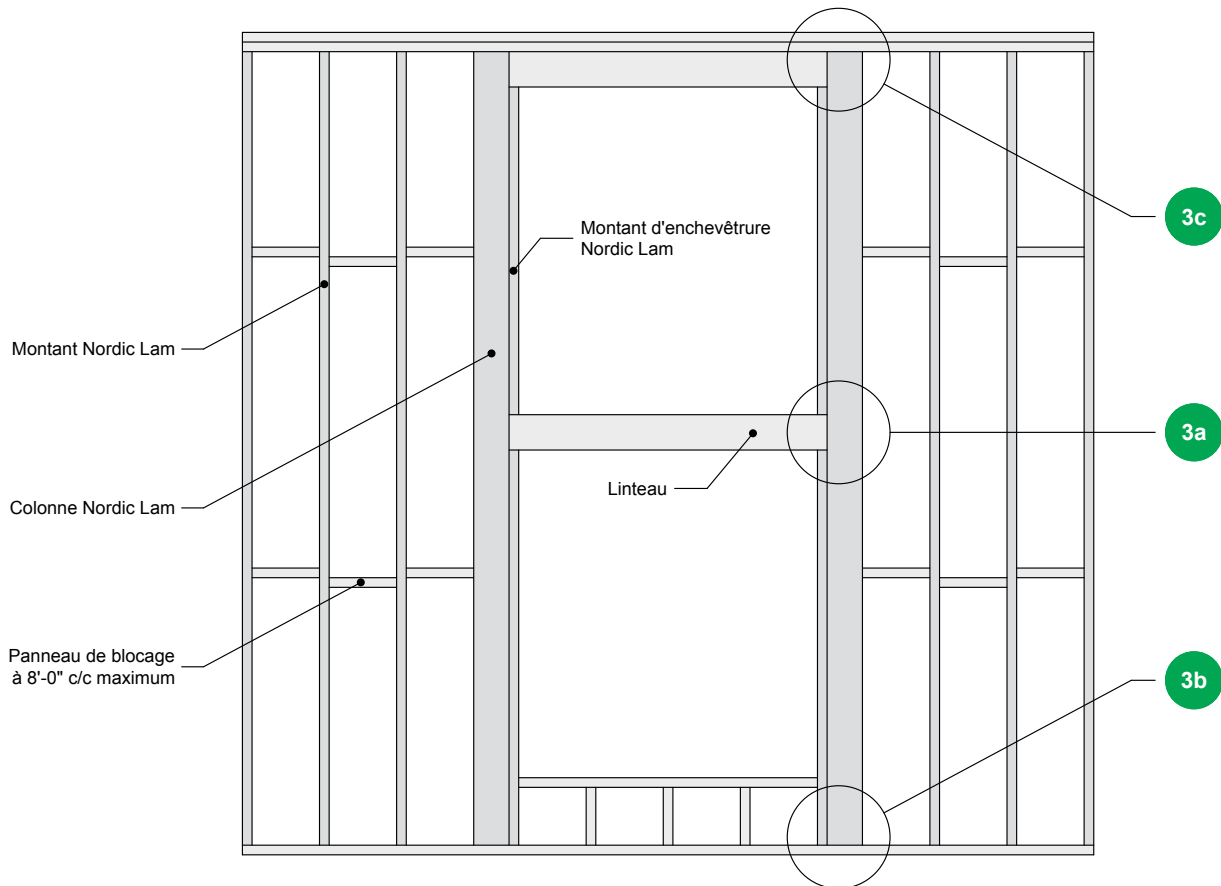
2d



2e



Détails de construction pour mur et colonne

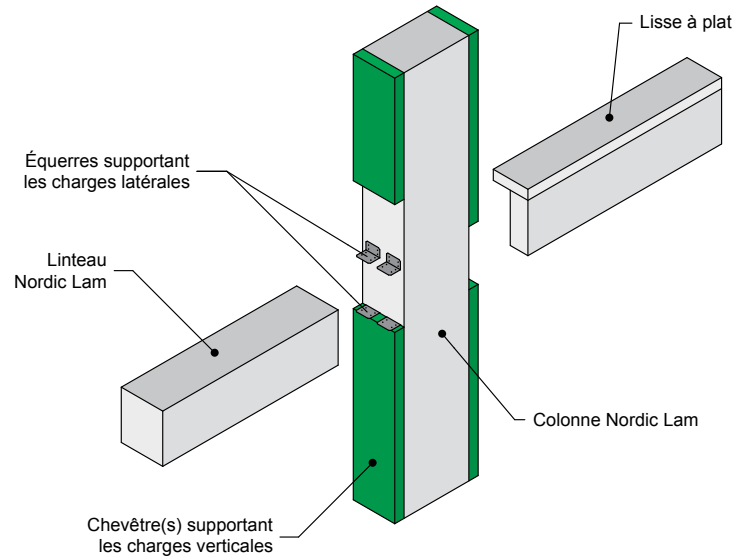


3

Note :

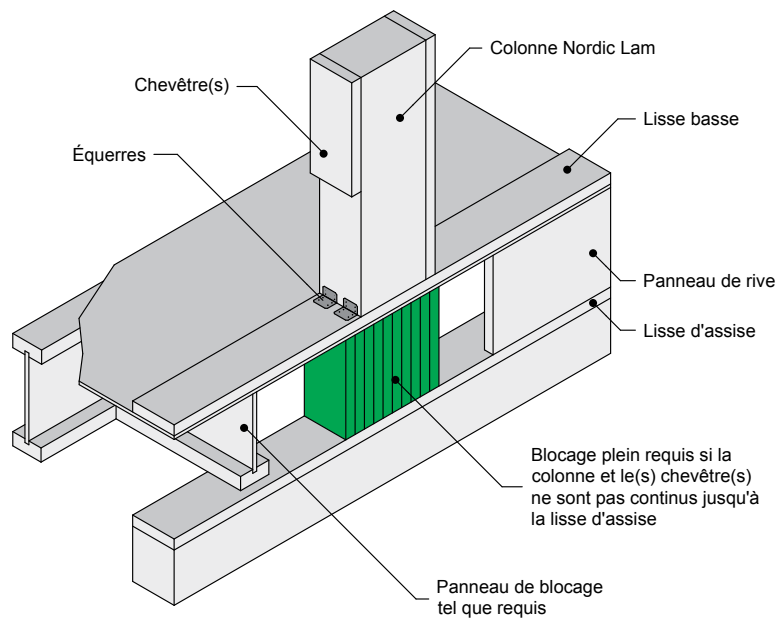
1. Tous les panneaux de blocage, montants d'enchevêtrure, plaques, etc. non-spécifiés devraient être du même matériau que celui de la structure typique de montants.

3a

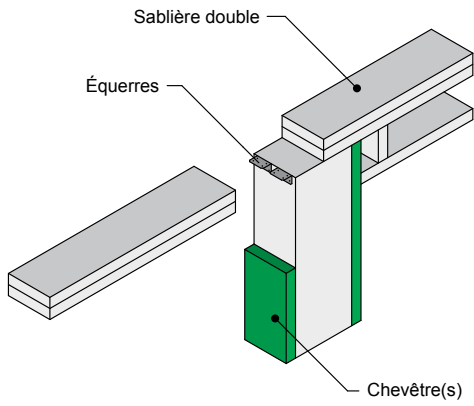
**Note :**

1. La largeur de la lisse doit être la même que l'épaisseur du mur pour fournir un support latéral. (La lisse n'est pas nécessaire si le linteau a la même largeur que le mur.)

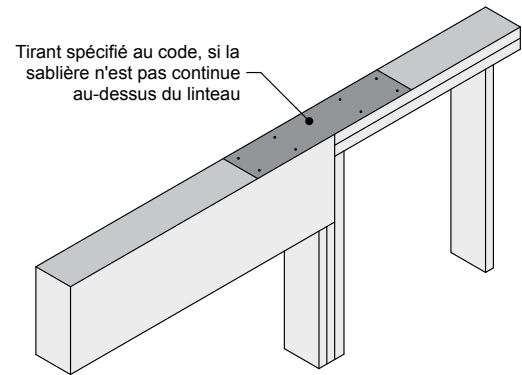
3b



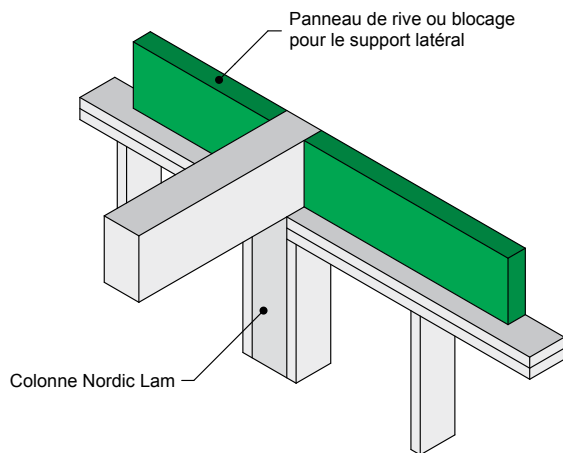
3c



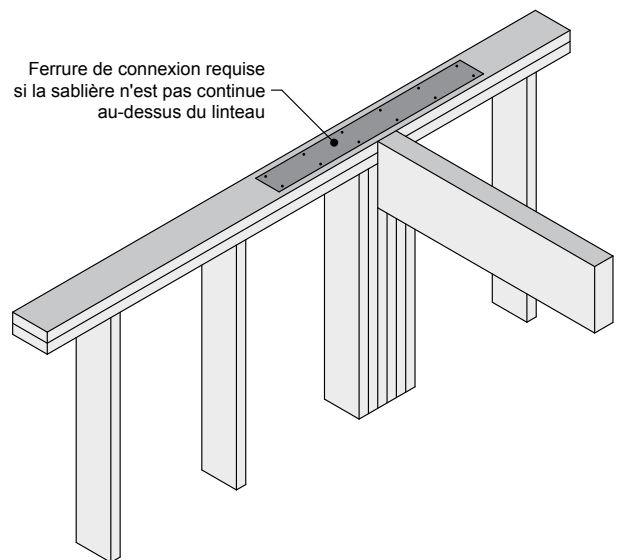
3d



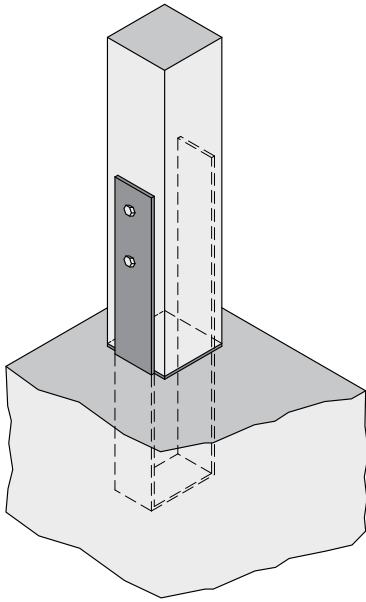
3e



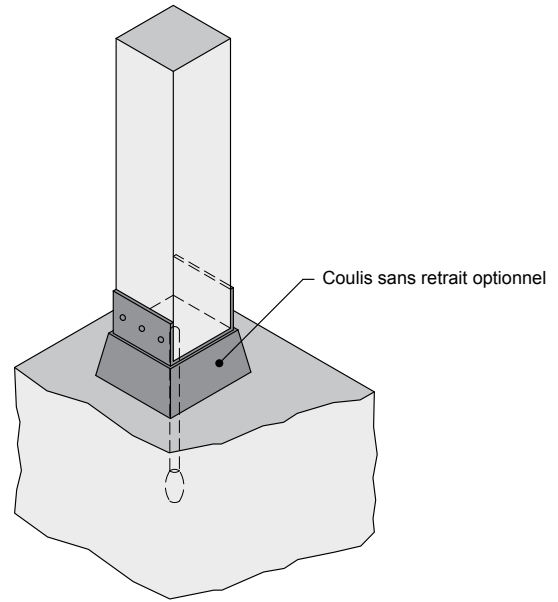
3f



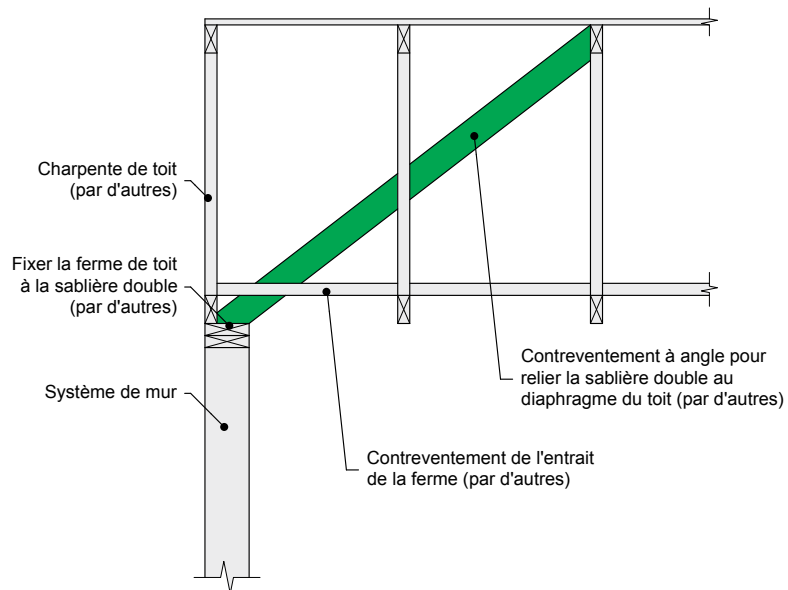
3g



3h



3j

**Note :**

1. Le contreventement du mur est nécessaire si la sablière double n'est pas fixée directement au diaphragme de toit/plancher.

Trous dans les poutres et les montants

Trous horizontaux

Les trous horizontaux dans le bois lamellé-collé sont limités en dimensions et emplacement afin de maintenir l'intégrité structurale de la poutre. Le détail 4 montre les zones dans une poutre chargée uniformément et simplement appuyée où le perçage de trous en chantier peut être considéré. Ces zones non critiques sont situées dans les portions de la poutre subissant un effort inférieur à 50 % de la résistance en flexion et inférieur à 50 % de la résistance en cisaillement. Pour les poutres avec des chargements plus complexes ou autre qu'une portée simple, des diagrammes similaires peuvent être développés.

Les trous horizontaux percés en chantier devraient être utilisés pour un accès seulement et ne pas être utilisés comme points de fixation pour des supports ou d'autres quincailleries à moins d'avoir été spécifiquement conçus à cette fin par l'ingénieur ou le concepteur.

Ces trous horizontaux percés en chantier doivent respecter les lignes directrices suivantes :

1. Diamètre du trou : Le diamètre du trou ne doit pas dépasser 1-1/2 pouce ou 1/10 de la hauteur de la poutre, selon la plus petite dimension.
2. Emplacement du trou : Le trou doit avoir une distance minimale libre, telle que mesurée à partir du bord du trou au bord le plus proche de la poutre, de quatre diamètres de trou jusqu'à la face supérieure ou inférieure de la poutre et de huit diamètres de trou à partir de l'extrémité de la poutre. Noter que le trou horizontal ne doit pas être percé dans la zone de moment critique, tel que défini au détail 4, à moins d'obtenir une approbation d'un ingénieur ou d'un architecte qualifié en conception de bois d'ingénierie.
3. Espacement des trous : La distance libre minimale entre des trous adjacents, mesurée entre le bord le plus près des trous, doit être de huit diamètres de trou selon le diamètre le plus grand d'un trou adjacent dans la poutre.
4. Nombre de trous : Le nombre maximal de trous ne doit pas dépasser un trou par 5 pieds de longueur de la poutre. La limitation concernant l'espacement des trous, comme indiquée ci-dessus, doit être respectée séparément.

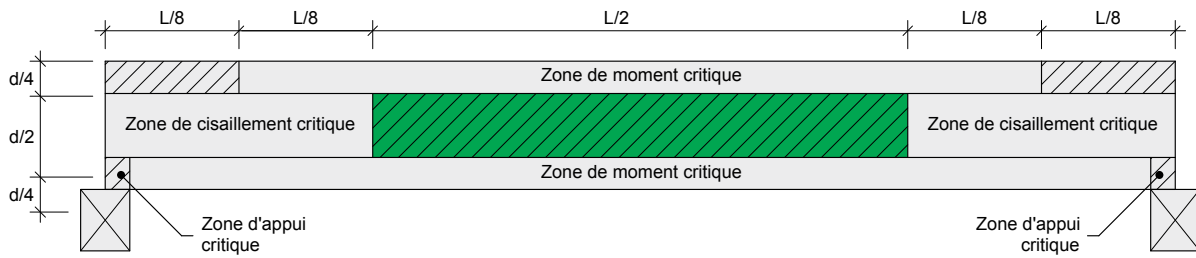
Pour les poutres en bois lamellé-collé qui ont été surdimensionnées, les lignes directrices indiquées ci-dessus peuvent être assouplies selon une analyse technique. Indépendamment de l'emplacement du trou, les trous percés horizontalement à travers la pièce doivent être positionnés et dimensionnés en tenant compte du fait que la poutre fléchira sur une période de temps sous les conditions de chargement en service. Ce fléchissement peut endommager l'équipement ou la tuyauterie supportée à moins d'être bien considéré.


Pour tout trou horizontal de grand diamètre ou pour plus d'informations concernant les trous horizontaux, voir la note technique de l'APA : [Effect of Large Diameter Horizontal Holes on the Bending and Shear Properties of Structural Glued Laminated Timber, V700.](#)

Trous verticaux

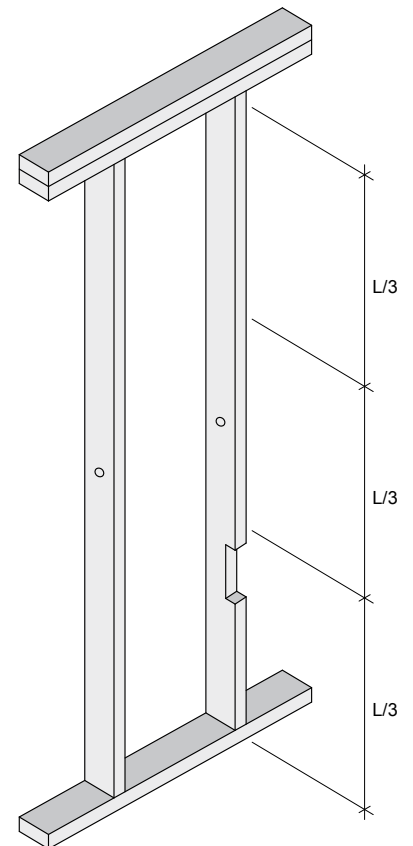
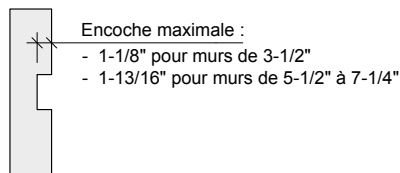
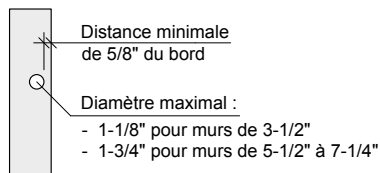
Autant que possible, éviter de percer des trous verticaux dans des poutres en bois lamellé-collé puisque cela entraîne une réduction de leur résistance à cet endroit directement proportionnelle au rapport de 1-1/2 fois le diamètre du trou divisé par la largeur de la poutre. Utiliser un guide pour assurer un alignement exact du trou à travers la hauteur de la poutre. Pour plus d'informations, voir la note technique de l'APA : [Field Notching and Drilling of Glued Laminated Timber Beams, S560.](#)

4



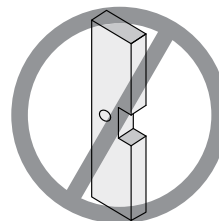
 Zones où des trous horizontaux sont permis pour le passage de fils, conduits, etc.

5



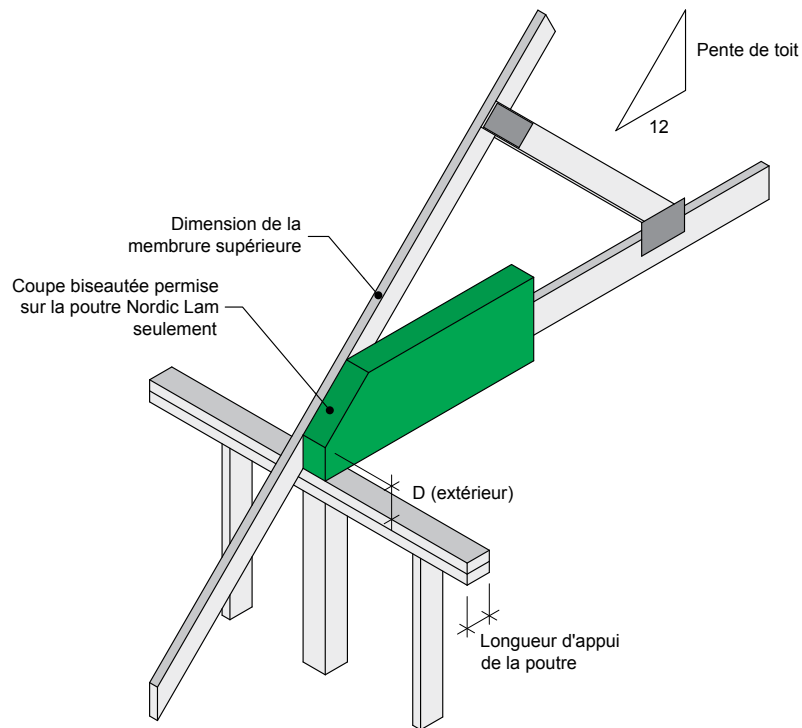
Notes :

1. Un trou peut être percé n'importe où le long du montant ou de la colonne, mais ne doit pas être à moins de 5/8 pouce du bord.
2. Une encoche peut être coupée n'importe où sauf dans le 1/3 central de la longueur du montant ou de la colonne.
3. Les perçages ne doivent pas être situés dans la même section qu'une coupe ou une entaille dans le montant.

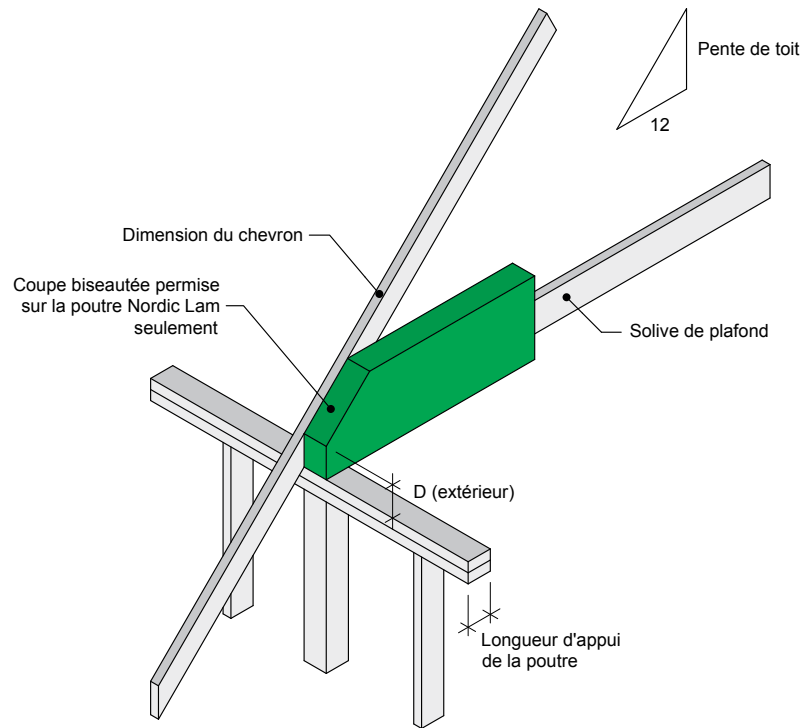


Détails de construction pour toit

8a



8b



NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

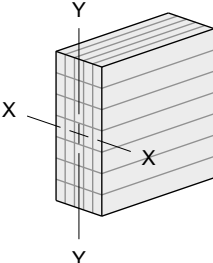
APPLICATIONS
COMMERCIALES

4

NORDIC
STRUCTURES

Nordic Lam – Propriétés de conception

Nordic Lam – Propriétés de conception

Utilisation	Poutres et linteaux ^(g)
Axonométrie	
Classe d'aspect	Industriel
Classe de contraintes	24F-1.9E
Combinaison	24F-E/ES1M1
Flexion selon l'axe X-X	
Moment de flexion, f_{bx} ^(a)	4 453 lbf/po ²
Cisaillement longitudinal, f_{vx} ^(b)	319 lbf/po ²
Compression perpendiculaire au fil, f_{cpx} ^(c)	1 088 lbf/po ²
Module d'élasticité réel, E_x	1 900 000 lbf/po ²
Module d'élasticité apparent, $E_{x,app}$ ^(d)	1 800 000 lbf/po ²
Flexion selon l'axe Y-Y	
Moment de flexion, f_{by} ^(a)	
4 lamelles et plus	2 045 lbf/po ²
3 lamelles	n.d.
Cisaillement longitudinal, f_{vy} ^(b)	218 lbf/po ²
Compression perpendiculaire au fil, f_{cpy} ^(c)	551 lbf/po ²
Module d'élasticité réel, E_y	1 600 000 lbf/po ²
Module d'élasticité apparent, $E_{y,app}$ ^(d)	1 500 000 lbf/po ²
Charge axiale	
Compression parallèle au fil, f_c	
4 lamelles et plus	2 393 lbf/po ²
3 lamelles	n.d.
Traction parallèle au fil, f_t	1 944 lbf/po ²
Traction perpendiculaire au fil, f_{tp}	74 lbf/po ²
Module d'élasticité, E_a	1 600 000 lbf/po ²
Densité moyenne, G ^(e)	0,42 -
Masse volumique (pour le poids des membrures), ρ ^(f)	35 lbf/pi ³

- a) Le coefficient de dimensions pour la flexion, K_{Zbg} , doit être calculé selon l'article 7.5.6.5.1 de la norme CSA O86:19, où la largeur de la poutre, b , correspond à la largeur totale de l'élément.
- b) La résistance prévue au cisaillement par fissuration à une entaille, f_f , doit être calculée selon l'article 7.5.7.5.2 de la norme CSA O86:19, où la largeur effective de la lamelle, b_{eff} , correspond à la largeur totale de l'élément.
- c) Le coefficient de dimensions pour l'appui, K_{Zcp} , doit être calculé selon l'article 6.5.6.4 de la norme CSA O86:19, où la largeur et la hauteur correspondent respectivement à la largeur totale de l'élément et à l'épaisseur de la lamelle.
- d) Les valeurs de module d'élasticité 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.
- e) Valeurs de densité moyenne, G , pour le calcul des assemblages selon CSA O86.
- f) Valeurs de masse volumique, ρ , pour une teneur en humidité de 12 %.
- g) Les poutres et linteaux Nordic Lam sont symétriques selon la hauteur de l'élément (combinaisons équilibrées).

Notes :

- Les valeurs de ce tableau sont basées sur une condition d'utilisation en milieu sec et une durée d'application normale de la charge.
- Les valeurs de ce tableau sont applicables aux éléments constitués de 4 lamelles ou plus, sauf indication contraire.
- Le calcul des produits en bois lamellé-collé doit être conforme à la norme CSA O86:19. Il convient de noter que l'article 7.5.3 n'est pas applicable.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)												
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
3-1/2	18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	21 000	8 859	4 536	2 625	1 653	1 107	778	567	426	328	258	207	168
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	31 485	13 274	6 789	3 922	2 464	1 646	1 151	835	624	477	372	295	237
		Charge pondérée (lbf/pi)	6 313	4 491	3 447	2 776	2 311	1 953	1 539	1 243	1 024	857	728	625	542
		Appui d'extrémité (po)	5,5	5,2	5,0	4,8	4,7	4,6	4,1	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5
		Appui intermédiaire (po)	13,6	12,9	12,4	12,0	11,7	11,3	10,1	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,1
	20	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	28 807	12 153	6 222	3 601	2 268	1 519	1 067	778	584	450	354	283	230
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	43 193	18 212	9 316	5 384	3 384	2 262	1 583	1 150	860	658	514	408	329
		Charge pondérée (lbf/pi)	6 883	4 895	3 757	3 026	2 519	2 149	1 867	1 537	1 267	1 061	901	774	671
		Appui d'extrémité (po)	6,0	5,7	5,4	5,3	5,1	5,0	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0
		Appui intermédiaire (po)	14,8	14,1	13,5	13,1	12,7	12,4	12,2	11,2	10,2	9,3	8,6	8,0	7,5
22	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	38 342	16 175	8 282	4 793	3 018	2 022	1 420	1 035	778	599	471	377	307	
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	57 494	24 244	12 404	7 170	4 508	3 014	2 111	1 534	1 148	880	688	547	441	
	Charge pondérée (lbf/pi)	7 442	5 293	4 062	3 271	2 723	2 323	2 018	1 780	1 535	1 286	1 092	939	815	
	Appui d'extrémité (po)	6,4	6,1	5,9	5,7	5,5	5,4	5,3	5,2	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	
	Appui intermédiaire (po)	16,0	15,2	14,6	14,2	13,8	13,4	13,2	12,9	12,3	11,3	10,4	9,7	9,0	
24	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	49 778	21 000	10 752	6 222	3 918	2 625	1 844	1 344	1 010	778	612	490	398	
	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	74 646	31 480	16 108	9 313	5 857	3 917	2 745	1 996	1 494	1 146	897	714	577	
	Charge pondérée (lbf/pi)	7 992	5 684	4 362	3 513	2 924	2 494	2 167	1 911	1 705	1 533	1 302	1 119	972	
	Appui d'extrémité (po)	6,9	6,6	6,3	6,1	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,0	4,6	4,3	
	Appui intermédiaire (po)	17,2	16,4	15,7	15,2	14,8	14,4	14,1	13,9	13,6	13,4	12,4	11,5	10,7	

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)												
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
	18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	33 000	13 922	7 128	4 125	2 598	1 740	1 222	891	669	516	406	325	264
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	49 476	20 859	10 668	6 163	3 872	2 586	1 809	1 312	980	749	584	463	372
		Charge pondérée (lbf/pi)	9 143	6 503	4 990	4 019	3 345	2 853	2 419	1 954	1 609	1 347	1 144	982	852
		Appui d'extrémité (po)	5,0	4,8	4,6	4,5	4,3	4,2	4,1	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,5
		Appui intermédiaire (po)	12,5	11,9	11,5	11,1	10,8	10,5	10,1	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,1
	20	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	45 267	19 097	9 778	5 658	3 563	2 387	1 677	1 222	918	707	556	445	362
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	67 874	28 619	14 640	8 461	5 318	3 554	2 488	1 807	1 351	1 034	808	641	516
		Charge pondérée (lbf/pi)	9 968	7 089	5 440	4 381	3 647	3 110	2 702	2 382	1 991	1 667	1 416	1 216	1 055
		Appui d'extrémité (po)	5,5	5,2	5,0	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0
		Appui intermédiaire (po)	13,7	13,0	12,5	12,1	11,8	11,5	11,2	11,0	10,2	9,3	8,6	8,0	7,5
5-1/2	22	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	60 251	25 418	13 014	7 531	4 743	3 177	2 232	1 627	1 222	941	740	593	482
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	90 347	38 098	19 492	11 268	7 085	4 737	3 318	2 411	1 804	1 383	1 081	860	694
		Charge pondérée (lbf/pi)	10 777	7 665	5 882	4 736	3 942	3 362	2 921	2 575	2 298	2 021	1 717	1 475	1 280
		Appui d'extrémité (po)	5,9	5,6	5,4	5,3	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,5	4,2	3,9	3,6
		Appui intermédiaire (po)	14,8	14,0	13,5	13,1	12,7	12,4	12,1	11,9	11,7	11,3	10,4	9,7	9,0
	24	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	78 222	33 000	16 896	9 778	6 157	4 125	2 897	2 112	1 587	1 222	961	770	626
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	117 301	49 468	25 312	14 635	9 204	6 155	4 314	3 136	2 348	1 801	1 410	1 122	907
		Charge pondérée (lbf/pi)	11 574	8 231	6 316	5 086	4 233	3 610	3 137	2 765	2 467	2 222	2 018	1 758	1 515
		Appui d'extrémité (po)	6,4	6,1	5,8	5,6	5,5	5,4	5,2	5,1	5,1	5,0	4,9	4,6	4,3
		Appui intermédiaire (po)	15,9	15,1	14,5	14,0	13,6	13,3	13,0	12,8	12,6	12,4	12,2	11,5	10,6

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

Poutres et linteaux – Charges uniformes maximales

Largeur (po)	Hauteur (po)	Critère	Portée (pi) ^(a)													
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
7	18	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	42 000	17 719	9 072	5 250	3 306	2 215	1 556	1 134	852	656	516	413	336	
		Charge totale, L/240 (lbf/pi)	62 969	26 548	13 577	7 844	4 929	3 292	2 303	1 670	1 247	954	744	589	473	
		Charge pondérée (lbf/pi)	11 141	7 923	6 080	4 896	4 075	3 475	3 020	2 486	2 048	1 715	1 456	1 250	1 080	
		Appui d'extrémité (po)	4,8	4,6	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0	3,7	3,3	3,1	2,8	2,6	2,4	
		Appui intermédiaire (po)	12,0	11,4	11,0	10,6	10,3	10,1	9,9	9,1	8,2	7,6	7,0	6,5	6,0	
		Surcharge, L/360 (lbf/pi)	57 613	24 306	12 444	7 202	4 535	3 038	2 134	1 556	1 169	900	708	567	461	
	20	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	86 386	36 424	18 633	10 768	6 769	4 523	3 167	2 299	1 719	1 316	1 028	816	657	
		Charge pondérée (lbf/pi)	12 146	8 637	6 628	5 337	4 442	3 788	3 291	2 901	2 533	2 122	1 802	1 537	1 324	
		Appui d'extrémité (po)	5,3	5,0	4,8	4,7	4,5	4,4	4,3	4,1	3,8	3,5	3,2	3,0		
		Appui intermédiaire (po)	13,1	12,4	12,0	11,6	11,3	11,0	10,8	10,6	10,2	9,3	8,6	7,9	7,4	
		22	Surcharge, L/360 (lbf/pi)	76 683	32 351	16 564	9 585	6 036	4 044	2 840	2 070	1 556	1 198	942	755	613
			Charge totale, L/240 (lbf/pi)	114 987	48 489	24 808	14 341	9 017	6 028	4 223	3 068	2 296	1 760	1 376	1 094	883
Charge pondérée (lbf/pi)	13 132		9 339	7 166	5 770	4 802	4 095	3 558	3 137	2 798	2 520	2 165	1 847	1 591		
Appui d'extrémité (po)	5,7		5,4	5,2	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,2	3,8	3,6		
Appui intermédiaire (po)	14,2		13,4	12,9	12,5	12,2	11,9	11,6	11,4	11,2	11,0	10,3	9,5	8,8		
Surcharge, L/360 (lbf/pi)	99 556		42 000	21 504	12 444	7 837	5 250	3 687	2 688	2 020	1 556	1 223	980	796		
24	Charge totale, L/240 (lbf/pi)	149 293	62 959	32 215	18 626	11 714	7 834	5 490	3 991	2 988	2 293	1 794	1 429	1 154		
	Charge pondérée (lbf/pi)	14 103	10 028	7 695	6 196	5 157	4 398	3 820	3 368	3 004	2 706	2 457	2 183	1 881		
	Appui d'extrémité (po)	6,1	5,8	5,6	5,4	5,3	5,1	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	4,5	4,2		
	Appui intermédiaire (po)	15,2	14,4	13,9	13,4	13,1	12,8	12,5	12,3	12,0	11,9	11,7	11,2	10,4		

a) La portée est mesurée entre les centres des appuis.

Notes :

1. Les valeurs indiquées représentent les charges uniformes maximales pouvant être appliquées à la poutre en plus de son poids propre ainsi que les longueurs d'appui requises pour les charges pondérées correspondantes. La poutre sélectionnée doit satisfaire tous les critères.
2. Le tableau est basé sur une condition d'utilisation en milieu sec, une durée d'application normale de la charge et le plus restrictif entre une poutre en portée simple ou en portées multiples.
3. La poutre doit être supportée latéralement aux points d'appui et le long de toutes les rives en compression.
4. Les charges pondérées indiquées tiennent compte des résistances pondérées au moment de flexion et au cisaillement.
5. Le tableau considère une limite de flèche sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240. Pour une limite de flèche de L/480 sous la surcharge, multiplier la surcharge par 0,75.

NORDIC

GUIDE TECHNIQUE
NORDIC LAM

NS-GT4 
FRANÇAIS
VERSION
2026-05-01

INFORMATIONS
ADDITIONNELLES

5

Règles d'entreposage et de manutention

Un emballage résistant à l'eau est utilisé pour protéger les produits de l'exposition, de l'humidité, de la saleté et des rayures durant le transport depuis l'usine de fabrication et devrait être laissé sur les produits durant toutes leurs étapes d'entreposage. Puisque le soleil peut décolorer les produits en lamellé-collé, il est recommandé de laisser l'emballage le plus longtemps possible avant de leur utilisation. Si le lamellé-collé doit rester apparent dans un projet et qu'il serait nécessaire de ne retirer que des parties de l'emballage lors de la séquence de montage, il est plutôt préférable d'enlever tout l'emballage pour éviter la décoloration due au soleil.

Les produits en bois lamellé-collé doivent être entreposés correctement et manipulés avec soin pour assurer une performance optimale. Les scellants aux extrémités des poutres aident à protéger contre la pénétration d'humidité et les fissures. Une couche de scellant devrait être appliquée aux extrémités de toutes les poutres taillées ou autrement coupées au chantier. Le scellant de surface, qui peut être appliqué sur le dessus, le dessous et les côtés des poutres, résiste à la saleté et à l'humidité et aide à contrôler les gerces et le soulèvement du grain. Utiliser un scellant pénétrant si les poutres doivent être teintées ou avoir un fini naturel.

Les poutres en bois lamellé-collé sont généralement chargées et déchargées avec un chariot élévateur. Pour une plus grande stabilité, les côtés des poutres, plutôt que les faces inférieures, devraient reposer sur les fourches. Si une grue avec bretelles est utilisée pour charger et décharger les poutres, prévoir un blocage adéquat entre le câble et le produit. Utiliser des taquets de bois ou des blocs pour protéger les coins. Seules des bretelles en tissu non marquant devraient être utilisées pour soulever les produits en lamellé-collé.

Lors du chargement des poutres sur les camions et de leur transport, les empiler sur des blocs de bois ou des cales. Les poutres peuvent reposer sur leurs côtés ou leurs faces inférieures. Fixer la charge avec des sangles pour l'empêcher de bouger. Protéger les coins des poutres avec des « adoucisseurs » lors de l'arrimage de la charge.

Dans la cour de distribution et sur le chantier, un emplacement couvert bien drainé est recommandé. Garder les éléments en bois lamellé-collé éloignés du sol avec des systèmes de blocage du bois, des cales ou des étagères. Les poutres devraient rester enveloppées pour les protéger de l'humidité, de la saleté, du soleil et des rayures. Sur le chantier, utiliser des dispositions d'entreposage similaires lorsque c'est possible.

Logiciels



Nordic Sizer

Nordic Sizer est un logiciel dédié à la conception d'éléments distincts (solives, poutres, colonnes, montants, dalles et panneaux), utilisant la gamme complète des produits en bois d'ingénierie Nordic.

Le logiciel Nordic Sizer analyse et calcule des éléments pour les charges spécifiées selon la norme CSA O86 (Canada) ou NDS (États-Unis), et vérifie automatiquement les cas de chargement et les combinaisons de charges selon le CNB (Canada) ou le IBC (États-Unis). Les fonctionnalités incluent, entre autres, la vérification des vibrations de plancher et le calcul de la résistance au feu.

Pour plus d'informations : <http://woodworks-software.com>

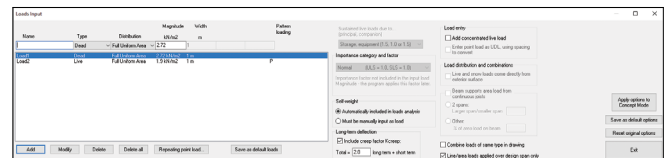
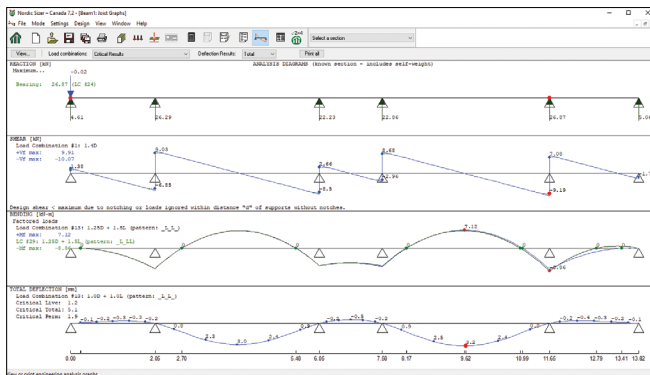
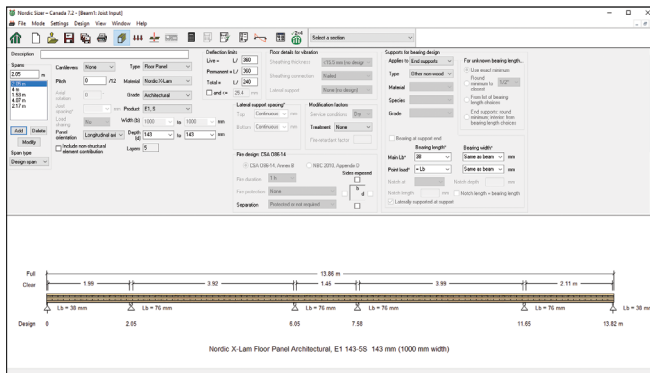
TÉLÉCHARGEMENT ET INSTALLATION

Remplissez le formulaire (contact.nordic.ca/fr/nordic-sizer-demande-logiciel/) pour recevoir les instructions par courriel au plus tard le jour ouvrable suivant. Pour obtenir de l'aide, s'il vous plaît contacter le support technique au 514-871-8526, poste 2 ou tech@nordic.ca.

TUTORIELS – LOGICIEL WOODWORKS

Canadian Training Videos and User Guide

[\(https://cwc.ca/sizer-can-version/\)](https://cwc.ca/sizer-can-version/)



NORDIC STRUCTURES	COMPANY	Aug. 12, 2020 15:47	PROJECT	Beam1
	Design Check Calculation Sheet Nordic Sizer – Canada 7.2			

Loads:

Load	Type	Distribution	Pat-tern	Location [m]	Magnitude	Unit
				Start	End	Start
Load1	Dead	Full Area	No			2.72(1.00m)
Load2	Live	Full Area	Yes			1.90(1.00m)
Self-weight	Dead	Full UDL	No			0.72

Maximum Reactions (kN), Bearing Resistances (kN) and Bearing Lengths (mm) :

	0	2.05	6.05	7.58	11.65	13.82 m
Unfactored:						
Dead	1.54	12.59	9.22	9.56	12.87	1.79
Live	1.79	7.04	7.14	7.28	7.19	1.88
Factored:						
Uplift	0.02					
Total	4.61	26.29	22.23	22.86	26.87	5.06
Bearing:						
Capacity						
Beam	161.54	282.46	305.35	304.13	282.38	161.54
Des ratio						
Beam	0.03	0.08	0.06	0.07	0.08	0.03
Load case	#24	#14	#25	#16	#29	#24
Length	38*	76	76	76	76	38*
Min req'd	38*	76*	76*	76*	76*	38*
KB	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
KB min	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
RD	1.00	0.87	0.94	0.94	0.87	1.00

*Minimum bearing length for panels is 38 mm for exterior supports and 76 mm for intermediate supports

Nordic X-Lam Floor Panel Architectural, E1 143-SS 143 mm (1000 mm width)
 Supports: All - Non-wood
 Total length: 13.858 m; Clear span: 2, 3.9, 15.4, 2.1 m; Volume = 1,982 m³; Panel orientation: Longitudinal axis
This section PASSES the design code check.

Limit States Design using CSA O86-14:

Criterion	Analysis Value	Design Value	Unit	Analysis/Design
Shear	V _{Ed} = 9.19	V _{Rd} = 27.95	kN	V _{Ed} /V _{Rd} = 0.33
Moment (+)	M _{Ed} = 7.12	M _{Rd} = 58.05	kN-m	M _{Ed} /M _{Rd} = 0.12
Moment (-)	M _{Ed} = 8.86	M _{Rd} = 56.95	kN-m	M _{Ed} /M _{Rd} = 0.16
Perm. Defl'n	1.9 = < L/999	11.3 = L/360	mm	0.17
Live Defl'n	1.2 = < L/999	11.3 = L/360	mm	0.11
Total Defl'n	5.1 = L/798	17.0 = L/240	mm	0.30
Vibration	l _{max} = 4.070	l _v = 5.186	m	l _{max} /l _v = 0.78

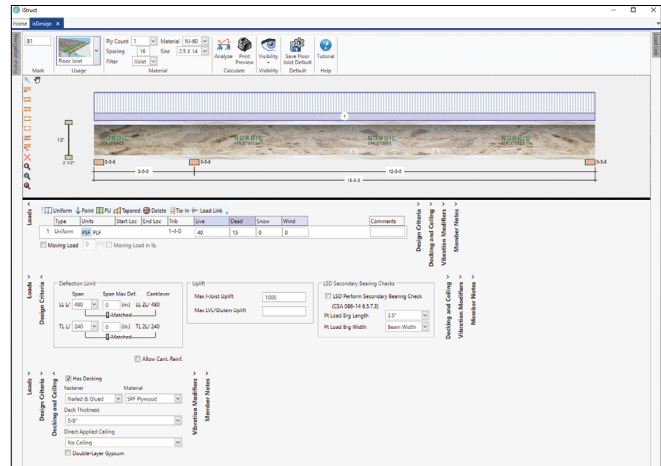


CSD – iStruct™

iStruct™ est une solution d'entreprise à la fine pointe de la technologie pour l'élaboration de plans de montage, la conception et l'analyse structurale. Ce système combine le dessin, la distribution des charges, le calcul d'éléments simples, divers rapports et une incroyable expérience 3D en temps réel. Il supporte une sélection de produits, y compris les solives en I, le bois lamellé-collé, le bois de sciage, les éléments de murs, les panneaux de rive et les étriers.

isDesign™ est une solution pour le calcul d'éléments simples qui permet aux utilisateurs de dimensionner les solives de plancher ou de toit, les poutres et les colonnes, en saisissant la portée, les charges appliquées et les critères de conception. C'est un outil innovant qui permet de déterminer la solution la plus avantageuse.

isPlan™ est une solution pour la conception et les plans de montage 3D qui permet aux utilisateurs de modéliser une structure entière. isPlan™ développe et transfère les charges de gravité à travers toute la structure et dimensionne les éléments structuraux. L'importation et l'exportation de fichiers pdf, dxf et dwg, combinées avec des outils de modélisation et de conception intuitifs, rendent possibles la réalisation de designs efficaces et rentables.



Client: _____ Date: 2020-08-12 Page 1 of 1
 Project: _____ Input by: _____
 Address: _____ Job Name: _____
 Project #: _____

B1 NI-60 14,000" - PASSED Level: Level

Member Information		Unfactored Reactions UNPATTERNED lb (Uplift)				
Type: Joist	Application: Floor (Residential)	Big	Live	Dead	Snow	Wind
Spacing: 16" o.c.	Design Method: LSD	1	0 (.99)	(.37)	0	0
Moisture Condition: Dry	Building Code: NBC-2015	2	617	231	0	0
Deflection LL: 480	Load Sharing: No	3	282	106	0	0
Deflection TL: 240	Deck: 5/8" SPF Plywood Nailed and Glued					
Importance: Normal	Vibration: OK					
General Load	Vibration Span: 20-9-14 (13%)					
Floor Live: 40 PSF	Vibration Span: 20-9-14 (57%)					
Dead: 15 PSF						

Analysis Results		Bearings and Factored Reactions			
Analysis: Actual	Location	Allowed	Capacity	Comb.	Case
Neg Moment -1058 R-lb	3'	9890 R-lb	0.107 (11%)	1.25D+1.5L	LL
Unbraced -1058 R-lb	3'	1220 R-lb	0.867 (87%)	1.25D+1.5L	LL
Pos Moment 1333 R-lb	9' 13 1/16"	9890 R-lb	0.135 (13%)	1.25D+1.5L	LL
Shear 708 lb	3'	2790 lb	0.255 (26%)	1.25D+1.5L	LL
Perm Defl in. (L/10751)	9' 1 7/8"	0.392 (L/260)	0.630 (3%)	D	Uniform
LL Defl inch	0.035 (L/4015)	9' 1 13 1/16"	0.294 (L/480)	0.120 (12%)	L
TL Defl inch	0.048 (L/2923)	9' 1 13 1/16"	0.589 (L/240)	0.060 (6%)	D+L
LL Base Defl	0.038 (L/3703)	9' 2 1 1/8"	0.392 (L/260)	0.100 (10%)	L

Design Notes

- 1 Tie-down connection required at bearing 1 for uplift 319 lb (Combination 1.25D+1.5L, Load Case LL).
- 2 Bottom flange must be laterally braced at a maximum of 10'4" o.c.

ID	Load Type	Location	Trib Width	Dead	Live	Snow	Wind	Comments
1	Uniform	1-4-0	15 PSF	40 PSF	0 PSF	0 PSF		



MiTek – SAPPHERE™ Structure

Conçu exclusivement pour les fabricants de composants, ce logiciel offre les plus puissantes fonctionnalités de modélisation structurelle, de modification et d'estimation.

Le créateur de formules permet aux concepteurs de créer et d'enregistrer des formules personnalisées, de grouper des formules en ensembles, de créer des schémas et de les appliquer à des tâches ou à des objets individuels. Créez des estimations en appliquant des formules à des objets modélisés. Pour la gestion des options, créez et personnalisez des plans directement à partir d'un fichier de travail. Vous pouvez inclure tous les types d'éléments dans vos options, des accessoires aux murs et utiliser la personnalisation des options, telles que les considérations spéciales des jonctions spécifiques du site.

		JOB# DATE: CUSTOMER: PROJECT:	Job Name: nordic Level: 1st Floor - Supply/BOM Label: Non Model-Floor Joist - Type: FloorJoist	1 Ply Member 11 7/8" NI-40x	Status: Design Passed																														
Graphical Illustration Not to Scale		Pitch: 0/12	Designed by: MiTek SAPPHERE™ Supply Version 8.3.0.234 Update 17		Report Version: 2019-10-19 06/10/2020 11:32																														
DESIGN INFORMATION			ANALYSIS RESULTS																																
Building Code: NBCC 2015, BCBC 2018, ABC 2019, CBC 2012 (2019 Amendment) Design Methodology: LSD Importance Category: Dry Service Condition: Dry System Live Load: 40.0 psf System Dead Load: 15.0 psf System Spacing: 18" c/c LL Deflection Limit: L/480, 0.75" (absolute) TL Deflection Limit: L/240, 1.00" (absolute)			Design Criteria Location Load Combination LDF Design Limit Result Factored Pos. Moment: 9' 1.25D + 1.5L 1.00 4056 lb ft 6255 lb ft Passed - 65% Factored Shear: 0'-3 9/16" 1.25D + 1.5L 1.00 914 lb 2340 lb Passed - 39% Live Load (LL) Pos. Defl.: 9' L 0.393" L/240 Passed - L/531 Total Load (TL) Pos. Defl.: 9' D + L 0.341" L/360 Passed - L/612 Bare Joist Deflection: 9' D + L 0.341" L/360 Passed - L/612 Elastic Deflection: 9' D + L - L/160 Passed - L/531.8378 Vibration Controlled Span: - 17'-5" 15'-7.116" 97%																																
Floor Assembly Requirements: Subfloor: 3/4" Softwood Plywood Connection: Glued And Nailed Ceiling: None Blocking: None Bridging: None Strapping: None			SUPPORT AND REACTION INFORMATION <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Bearing Length</th> <th>Input</th> <th>Controlling Load Combination</th> <th>LDF</th> <th>Factored Downward Reaction</th> <th>Factored Uplift Reaction</th> <th>Factored Resistance of Member</th> <th>Factored Resistance of Support</th> <th>Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3 1/2"</td> <td>1.25D + 1.5L</td> <td>1.00</td> <td>945 lb</td> <td>2267 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>Passed - 42%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3 1/2"</td> <td>1.25D + 1.5L</td> <td>1.00</td> <td>945 lb</td> <td>2267 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>5381 lb</td> <td>Passed - 42%</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Bearing Length	Input	Controlling Load Combination	LDF	Factored Downward Reaction	Factored Uplift Reaction	Factored Resistance of Member	Factored Resistance of Support	Result	1	3 1/2"	1.25D + 1.5L	1.00	945 lb	2267 lb	5381 lb	5381 lb	5381 lb	Passed - 42%	2	3 1/2"	1.25D + 1.5L	1.00	945 lb	2267 lb	5381 lb	5381 lb	5381 lb	Passed - 42%
ID	Bearing Length	Input	Controlling Load Combination	LDF	Factored Downward Reaction	Factored Uplift Reaction	Factored Resistance of Member	Factored Resistance of Support	Result																										
1	3 1/2"	1.25D + 1.5L	1.00	945 lb	2267 lb	5381 lb	5381 lb	5381 lb	Passed - 42%																										
2	3 1/2"	1.25D + 1.5L	1.00	945 lb	2267 lb	5381 lb	5381 lb	5381 lb	Passed - 42%																										
Lateral Restraint Requirements: Both ends of the member and the outer supports must be laterally restrained. Top and bottom edges of the member must be fully restrained or have the following maximum unbraced length: Top: 0' Bottom: 0'			SPECIFIED LOADS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Start Loc.</th> <th>End Loc.</th> <th>Source</th> <th>Face</th> <th>Dead (D)</th> <th>Live (L)</th> <th>Snow (S)</th> <th>Wind (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uniform</td> <td>0'</td> <td>18'</td> <td>Smoothed Load</td> <td>Top</td> <td>20.00 lb/ft</td> <td>53.00 lb/ft</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			Type	Start Loc.	End Loc.	Source	Face	Dead (D)	Live (L)	Snow (S)	Wind (W)	Uniform	0'	18'	Smoothed Load	Top	20.00 lb/ft	53.00 lb/ft	-	-												
Type	Start Loc.	End Loc.	Source	Face	Dead (D)	Live (L)	Snow (S)	Wind (W)																											
Uniform	0'	18'	Smoothed Load	Top	20.00 lb/ft	53.00 lb/ft	-	-																											
Required Factored Resistance of Support: <ul style="list-style-type: none"> 615 psi Beam @ 0'-2 1/2" 615 psi Beam @ 17'-9 1/2" 			UNFACTORED REACTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Start Loc.</th> <th>End Loc.</th> <th>Source</th> <th>Dead (D)</th> <th>Live (L)</th> <th>Snow (S)</th> <th>Wind (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0'</td> <td>0'-3 1/2"</td> <td></td> <td>180.00 lb</td> <td>480.00 lb</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>17'-8 1/2"</td> <td>18'</td> <td></td> <td>180.00 lb</td> <td>480.00 lb</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Start Loc.	End Loc.	Source	Dead (D)	Live (L)	Snow (S)	Wind (W)	1	0'	0'-3 1/2"		180.00 lb	480.00 lb	-	-	2	17'-8 1/2"	18'		180.00 lb	480.00 lb	-	-						
ID	Start Loc.	End Loc.	Source	Dead (D)	Live (L)	Snow (S)	Wind (W)																												
1	0'	0'-3 1/2"		180.00 lb	480.00 lb	-	-																												
2	17'-8 1/2"	18'		180.00 lb	480.00 lb	-	-																												
DESIGN NOTES <ul style="list-style-type: none"> The dead loads used in the design of this member were applied to the structure as sloped dead loads. Analysis and Design has been performed using precision loading from actual modelled conditions. Some loads may have been modified to simplify reporting. Tributary Loads have been generated based on actual spacing between members in the model which may differ from the default system spacing. The actual loads applied to the member are shown in the Specified Loads table. Design for vibration control is based on the concluding report: "Development of Design Procedures for Vibration Controlled Spans Using Engineered Wood Members," dated Sep-04-07. Transfer reactions may differ from design results as allowed per building codes and standard load distribution practices. This report is based on modelled conditions input by the user. Actual field conditions may differ from those shown. These results should be reviewed by a qualified design professional. Review all loads and reactions to ensure that the member/bearing/connector/structure can resist adequately. Anchorage for uplift reactions to be specified by others. Installation of member as per manufacturer's instruction. The unbraced length used in this design was manually input by the user. Install lateral bracing to satisfy the unbraced lengths specified on this report. Self weight of member is not considered in design. 																																			

Facteurs de conversion

Facteurs de conversion

Item	Impérial à métrique		Métrique à impérial	
Longueur	1 po	= 25,4 mm	1 mm	= 0,0393701 po
		= 0,0254 m	1 m	= 39,3701 po
	1 pi	= 0,3048 m		= 3,28084 pi
	1 verge	= 0,9144 m		= 1,09361 verge
	1 mille	= 1,60934 km	1 km	= 0,621371 mille
Longueur / temps	1 pi/s	= 0,3048 m/s	1 m/s	= 3,28084 pi/s
	1 mille/h (mph)	= 1,60934 km/h	1 km/h	= 0,621371 mille/h (mph)
Aire	1 po ²	= 645,16 mm ²	1 mm ²	= 0,001550 po ²
	1 pi ²	= 0,0929030 m ²	1 m ²	= 10,7639 pi ²
	1 acre	= 0,404686 ha	1 ha	= 2,47105 acres
	1 mille ²	= 2,58999 km ²	1 km ²	= 0,386102 mille ²
Volume	1 po ³	= 16 387,1 mm ³	1 mm ³	= 0,0000610237 po ³
	1 pi ³	= 0,0283168 m ³	1 m ³	= 35,3147 pi ³
	1 verge ³	= 0,764555 m ³		= 1,30795 verge ³
	1 oz liq (É.-U.)	= 29,5735 mL	1 mL	= 0,0338141 oz liq (É.-U.)
	1 gal (É.-U.)	= 3,78541 L	1 L	= 0,264172 gal (É.-U.)
Masse	1 oz	= 28,3495 g	1 g	= 0,0352740 oz
	1 lb	= 0,453592 kg	1 kg	= 2,20462 lb
	1 tonne courte (2000 lb)	= 0,907185 tonnes	1 tonne	= 1,10231 tonne courte
Masse / volume	1 lb/pi ³	= 16,0185 kg/m ³	1 kg/m ³	= 0,0624280 lbf/pi ³
Force	1 lbf	= 4,44822 N	1 N	= 0,224809 lbf
Contrainte	1 lbf/po ² (psi)	= 0,00689476 N/mm ² (MPa)	1 N/mm ² (MPa)	= 145,038 lbf/po ² (psi)
Charge surfacique	1 lbf/pi ² (psf)	= 0,0478803 kN/m ² (kPa)	1 kN/m ² (kPa)	= 20,8854 lbf/pi ² (psf)
	1 lbf/pi (plf)	= 0,0145939 kN/m	1 kN/m	= 68,5218 lbf/pi (plf)
Moment de flexion	1 lbf-pi	= 0,00135582 kN-m	1 kN-m	= 737,561 lbf-pi
Température	1 °F	= (°F - 32) / 1.8 °C	1 °C	= 32 + 1.8 (°C) °F

Notes :

- 9,80665 N = 1,0 kg x 9,80665 m/s²
- 1,0 Pa = 1,0 N/m²

+ détails de construction → **DC4**

+ guide d'installation → **GI41**

+ garantie de produit → **NS-DI002**