

La famille LP de sous-planchers

UNIQUE À TOPNOTCH

Notre système de sillons RainChannel^{MD} aide à protéger contre l'absorption d'humidité et le gonflement des bords.

- Conçu spécialement pour des applications de sous-planchers
- Conçu pour offrir robustesse et résistance à l'humidité
- Installation facile
- Offert en deux solutions de performance efficaces :
250 et 350

Guide technique



SOUS-PLANCHERS TOPNOTCH^{MD} de LP^{MD}

Conçu spécialement pour les sous-planchers, les sous-planchers TopNotch^{MD} de LP^{MD} offrent la robustesse et la résistance à l'humidité dont vous avez besoin à un prix que vous pouvez vous permettre. Étant donné que les climats et les pratiques de construction varient, nous offrons deux solutions dans la gamme des TopNotch de LP. Tous les produits TopNotch de LP offrent un profil à languettes et à rainures à espacement automatique pour faciliter l'installation, ainsi que notre système de sillons RainChannel^{MD} qui aide à protéger contre l'humidité et le gonflement des bords. Les produits TopNotch de LP sont couverts par une garantie de 200 jours sans ponçage, et une garantie limitée cessible de 50 ans.

Système de sillons autodrainés RainChannel^{MD}



Le système de sillons autodrainés RainChannel^{MD}, utilisé dans toutes les solutions TopNotch de LP, permet à l'eau de s'écouler rapidement de la surface. Utilisé conjointement avec un scellant à panneaux résistant à l'humidité, le système RainChannel aide à combattre l'absorption d'humidité et le gonflement des bords, réduisant ainsi le besoin de poncer.

Normes et certifications du produit

Les panneaux de revêtement structurel OSB de LP^{MD} sont couverts par une marque déposée de l'American Pulpwood Association (APA), et fabriqués conformément à la norme PS2 Voluntary Product des États-Unis qui est reconnue dans le Code international du bâtiment et le Code international résidentiel. Les panneaux de revêtement structurel OSB de LP sont conformes aux exigences particulières du Service d'évaluation du Conseil du Code international (ICC-ES) du Rapport d'évaluation ESR-2586 et du Bulletin d'utilisation des matériaux n° 40c du HUD.

Les panneaux de revêtement structurel OSB de LP vendus au Canada sont également fabriqués conformément à la norme CSA 0325, qui est reconnue dans le Code national du bâtiment du Canada.

Le produit dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin

LP est chef de file en matière de technologie de reliure pour une vaste gamme de produits fabriqués en bois d'ingénierie. La qualité constante des produits et leur disponibilité sur le plan régional font en sorte que les sous-planchers TopNotch de LP et tous nos autres produits sont disponibles où et quand vous en avez besoin. De plus, lorsque vous utilisez les produits LP, vous avez accès à un service client de calibre mondial ainsi qu'au service de soutien des produits pour les marchés locaux.

Le chef de file des sous-planchers à languettes et rainures



Le plus vendu des sous-planchers de base, le sous-plancher OSB TopNotch^{MD} 250 de LP^{MD} est conçu pour assurer une stabilité optimale dans les deux sens. Utilisé par les meilleurs entrepreneurs et par les distributeurs de pointe, le LP TopNotch 250 est doté d'une garantie limitée cessible de 25 ans.

- Système de sillons unique RainChannel^{MD}
- Conception pratique à languettes et rainures à espacement automatique
- Garantie limitée cessible de 25 ans



Pour connaître tous les détails de la garantie, consultez le site LPCorp.com ou appelez au 1 888 820-0325.

Le meilleur rapport qualité/prix au niveau des sous-planchers durables



Utilisé par les meilleurs entrepreneurs et distribué par les fournisseurs de pointe, le sous-plancher durable TopNotch^{MD} 350 est conçu pour donner une stabilité optimale dans les deux sens, et sa surface lisse est poncée pour demeurer plane. Le LP TopNotch 350 procure une base solide et lisse pour une multitude de planchers finis. Le LP TopNotch 350 est doté d'une garantie « sans ponçage » de 100 jours et d'une garantie limitée cessible de 50 ans.

- Système de sillons unique RainChannel^{MD}
- Robustesse, rigidité et résistance supérieure à l'humidité à un prix sensationnel
- Conception pratique à languettes et rainures à espacement automatique
- Garantie « sans ponçage » de 200 jours
- Garantie limitée cessible de 50 ans



Pour connaître tous les détails de la garantie, consultez le site LPCorp.com ou appelez au 1 888 820-0325.

Quelle solution est idéale pour vous?

	Robustesse	Résistance à l'humidité	Surface entièrement poncée	Garantie sans ponçage	Garantie limitée cessible
TOPNOTCH 250 DE LP	Excellente	Excellente	Non	S.O.	25 ans
TOPNOTCH 350 DE LP	Excellente	Supérieure	Oui	200 jours	50 ans

Catégories de performance disponibles*

Les panneaux de sous-plancher sont disponibles dans les catégories de performance suivantes : 1⁹/₃₂, 5⁸/₈, 2³/₃₂, 3⁴/₄, 7⁸/₈, 1, 1¹/₈

* Cette désignation est liée à la gamme d'épaisseurs du panneau qui est reliée aux désignations d'épaisseur de panneau nominale utilisée dans le Code international du bâtiment (CIB) et dans le Code international résidentiel (CIR).

Capacités de conception du produit

Les capacités de conception énumérées dans le tableau 1 ci-dessous sont fondées sur des renseignements provenant de la publication de l'APA *Spécifications de conception des panneaux* et représentent les capacités de portée nominale et de catégories de performance. Elles n'ont pas besoin d'être ajustées pour la qualité. Pour la qualité structurale 1, on peut accepter de multiplier la capacité calculée par le multiplicateur dans la dernière colonne à droite du tableau.

Tableau 1

Chiffres de la capacité conceptuelle des panneaux de sous-planchers TopNotch de LP (TN250 et TN350)							
	Catégorie de performance/ portée nominale	Contrainte appliquée à ^(a)	20 c.c. 19/32, 5/8	24 c.c. 23/32	32 c.c. 7/8	48 c.c. 1 1/8	Multiplicateur structurel 1 ^(e)
Flexion ^(b)	Rigidité, EI (lb-po ² /pi de largeur de panneau)	Axe primaire	210 000	300 000	650 000	1 150 000	1,0
		Axe secondaire	40 500	80 500	235 000	495 000	1,6
	Robustesse, F _b S (lb-po/pi de largeur de panneau)	Axe primaire	575	770	1 050	1 900	1,0
		Axe secondaire	250	385	685	1 200	1,5
Axial ^(c)	Tension, F _t A (lb/pi de largeur de panneau)	Axe primaire	2 900	3 350	4 000	5 600	1,0
		Axe secondaire	2 100	2 550	3 250	4 750	1,0
	Compression, F _c A (lb/pi de largeur de panneau)	Axe primaire	4 200	5 000	6 300	8 100	1,0
		Axe secondaire	4 000	4 300	6 200	6 750	1,0
	Rigidité, EZ (lb/pi de largeur de panneau)	Axe primaire	5 000 000	5 850 000	7 500 000	8 200 000	1,0
		Axe secondaire	2 900 000	3 300 000	4 200 000	4 600 000	1,0
Cisaillement ^(d)	Cisaillement dans le plan, F _s (lb/Q) (lb/pi de la largeur du panneau)	Axe primaire	205	250	300	385	1,0
		Axe secondaire	205	250	300	385	1,0
	Rigidité dans l'épaisseur, G _{v,t} (lb/po de la profondeur du panneau)	Axe primaire	87 000	93 000	110 000	155 000	1,0
		Axe secondaire	87 000	93 000	110 000	155 000	1,0
	Cisaillement dans l'épaisseur, F _{v,t} (lb/po de la longueur du panneau résistant au cisaillement)	Axe primaire	195	215	230	305	1,0
		Axe secondaire	195	215	230	305	1,0

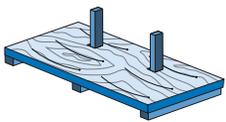
(a) Sauf avis contraire, l'axe primaire est la dimension de la longueur du panneau.

(b) Essais conformes aux principes de la méthode C de la norme D 3043 de l'ASTM (rigidité et robustesse).

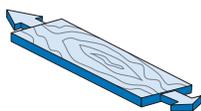
(c) Essais conformes aux principes de la méthode B de la norme D 3500 de l'ASTM (tension) et de la méthode B de la norme 3501 de l'ASTM (compression et rigidité).

(d) Essais conformes aux principes de la norme D 2718 de l'ASTM (plan) et de la norme D 2719 de l'ASTM (rigidité dans l'épaisseur et cisaillement dans l'épaisseur).

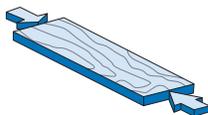
(e) Pour les panneaux structurels de qualité 1, utilisez le multiplicateur pour augmenter les valeurs.



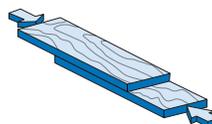
Flexion



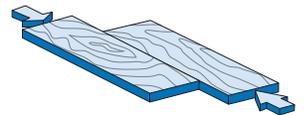
Tension axiale



Compression axiale



Cisaillement dans le plan



Cisaillement dans l'épaisseur

Propriétés des attaches et tableaux des ajustements

La résistance latérale par cheville est un composant des équations de rendement des attaches, conformément à la spécification de conception nationale (SCN) pour la construction en bois. Le tableau 2 ci-dessous résume la résistance latérale par cheville pour les connexions par clous des produits TopNotch, en utilisant la terminologie contenue dans la SCN.

Les chiffres de capacité conceptuelle s'appliquent aux panneaux en condition humide quand ils sont continuellement en service sec, lorsque l'humidité relative est prévue à < 16 %. Le tableau 3 ci-dessous contient les facteurs d'ajustement à utiliser quand l'humidité relative dépasse 16 %.

Tableau 2

Propriétés de résistance des chevilles (TN250 et TN350)		
Produit	Densité relative équivalente latérale (DRÉ)	Résistance par cheville ^(a) , F_e
Toutes les qualités	0,50	4 650 lb/po ² (32 MPa)

(a) L'essai de résistance des chevilles est conforme aux principes de la norme D 5764 de l'ASTM.

Tableau 3

Facteurs d'ajustement pour l'humidité (TN250 et TN350)	
Capacité	Facteur d'ajustement d'humidité relative C_m
Robustesse ($F_b, F_t, F_c, F_s, F_v, F_w$)	0,75
Rigidité (EI, EA, G, t_v)	0,85
Résistance (F_c, A)	0,20

Les chiffres de la capacité conceptuelle sont fondés sur la « durée normale de la charge » traditionnellement utilisée pour le bois massif, conformément à l'Annexe B des spécifications conceptuelles nationales (SCN), et s'appliquent également aux panneaux structurels. Le cas échéant, on peut ajuster les chiffres de « robustesse » de la capacité conceptuelle avec les facteurs du tableau 4.

Les panneaux de bois sous charge constante peuvent fluer (la déflexion augmentera) avec le temps. Dans les applications normales de construction, les panneaux ne sont pas sous charge constante. Lorsque des panneaux subissent des charges permanentes qui contraignent les panneaux à plus de la moitié de leur capacité de résistance à la conception, il faut tenir compte du fluage en utilisant les facteurs d'ajustement du tableau 5 pour le calcul de la déflexion.

Tableau 4

Durée des facteurs d'ajustement de charge (TN250 et TN350)	
Durée sous charge	DSC Facteur d'ajustement* C_p
Permanent	0,90
Normal	1,00
Deux mois	1,15
Sept jours	1,25
Vent ou séisme	1,60**

* L'ajustement pour la charge d'impact ne s'applique pas aux panneaux à usage structurel.

** Vérifiez le code du bâtiment local.

Contraintes liées aux propriétés

On peut calculer les contraintes de conception en divisant les chiffres de capacité de conception qui se trouvent au tableau 1, par les propriétés sectionnelles du tableau 6. Il n'est pas nécessaire d'ajuster les chiffres du tableau 6 en fonction de la qualité du panneau.

Tableau 6

Propriétés des sections de panneaux ^(a) (TN250 et TN350)							
Performance Catégorie	Épaisseur nominale (po)	Poids approximatif ^(b) (lb/pi ²)	Surface A (po ² /pi)	Moment d'inertie 1 (po ⁴ /pi)	Module de section S (po ³ /pi)	Moment statique Q (po ³ /pi)	Constante de cisaillement lb/Q (po ² /pi)
19/32 po	0,594	2,0	7,125	0,209	0,705	0,529	4,750
5/8 po	0,625	2,1	7,500	0,244	0,781	0,586	5,000
23/32 po	0,719	2,4	8,625	0,371	1,033	0,775	5,750
¾ po	0,750	2,5	9,000	0,422	1,125	0,844	6,000
7/8 po	0,875	2,9	10,500	0,670	1,531	1,148	7,000
1 po	1,000	3,3	12,000	1,000	2,000	1,500	8,000
1 1/8 po	1,125	3,6	13,500	1,424	2,531	1,898	9,000

Remarque : 1 po = 25,4 mm; 1 lb/pi² = 4,88 kg/m²; 1 po²/pi largeur = 2 116,67 mm²/m largeur;

1 po³/pi largeur = 5 376,3 mm³/m largeur; 1 po⁴/pi largeur = 1,3656x10⁶ mm⁴/m largeur.

(a) Les propriétés sont basées sur une coupe transversale rectangulaire de 1 pi de largeur. (b) Poids approximatif des panneaux OSB fabriqués principalement avec des espèces de tremble. Ajoutez 10 % pour des panneaux OSB fabriqués principalement avec des espèces de pins du sud.

Considérations du constructeur pour un meilleur plancher

Laissez les panneaux s'acclimater à l'humidité atmosphérique ambiante, en veillant à ce que les panneaux soient aussi dimensionnellement stables que possible avant l'installation, et avant de poser les produits de plancher fini. Si les panneaux deviennent saturés après leur installation, laissez-les sécher avant de reconditionner la surface, en ponçant les extrémités et les bords gonflés, avant d'installer le plancher fini.

Concevez les systèmes de plancher de manière à dépasser les normes minimales des codes locaux. Pour améliorer la rigidité et la résistance, aider à éviter des bruits indésirables et améliorer l'effet global du plancher, envisagez ce qui suit :

- Collez et clouez le plancher sur les supports, en utilisant des colles conformes à la norme de performance AFG-01.
- Appliquez un mince cordon de colle dans la rainure de chaque panneau avant de l'installer.
- Choisissez un panneau avec une plus grande portée que nécessaire (par exemple, appliquez un panneau TopNotch prévu pour 24 po c.c. sur des supports espacés de 16 po c.c.)
- Utilisez des supports plus grands ou des espacements de support plus minces. Pour en apprendre davantage sur l'influence de ces variables, utilisez le logiciel de conception de système « Wood-E » de LP, disponible au : <http://lpcorp.com/wood-e/resources/>

Consultez les instructions d'installation de TopNotch de LP pour des détails complets.

Charges uniformes

Les chiffres de charge uniformes du tableau 7 s'appliquent à tous les panneaux de plancher à couche unique TopNotch fabriqués conformément à la norme Voluntary Product Standard PS 2. Ces chiffres ont été calculés en utilisant les chiffres de capacité conceptuelle du tableau 1. Ces charges sont recommandées quand des principes d'ingénierie sont utilisés pour la conception.

Tableau 7

Charges uniformes (lb/pi ²) sur les planchers TopNotch (TN250 et TN350) de LP															
Portée multiple, durée normale de la charge, conditions sèches, panneaux de 24 pouces ou plus de largeur.															
Portée nominale ^(b)		Charge imposée par	Axe de force ^(a)										Axe de force ^(a)		
			Perpendiculaire au centre-à-centre de la portée des supports (en pouces)										Parallèle au centre-à-centre de la portée des supports (en pouces)		
			12	16	19,2	24	30	32	36	40	48	60	12	16	24
20 c.c.	Déflexion	L/480	685	258	141	68	33	27	24	17	11		132	50	17
		L/360	914	344	188	91	45	36	32	23	15		176	66	22
		L/240	1 370	516	282	137	67	55	48	34	22		264	99	34
		L/180	1 827	687	376	182	89	73	64	46	30		352	133	45
	Flexion	Flexion	479	270	187	120	77	67	43	35	24		208	117	42
		Cisaillement	390	283	232	182	144	134	114	102	88		390	283	175
24 c.c.	Déflexion	L/480	979	368	201	98	48	39	34	25	16	8	263	99	33
		L/360	1 305	491	269	130	64	52	46	33	21	10	350	132	44
		L/240	1 958	736	403	195	96	78	69	49	32	16	525	198	67
		L/180	2 610	982	537	260	128	104	91	66	43	21	700	263	89
	Flexion	Flexion	642	361	251	160	103	90	57	46	32	21	321	180	64
		Cisaillement	476	345	282	222	175	164	139	125	108	85	476	345	213
32 c.c.	Déflexion	L/480	2 121	708	437	211	104	84	74	53	35	17	767	288	97
		L/360	2 828	1 064	582	282	138	113	99	71	46	23	1 022	385	130
		L/240	4 242	1 596	873	423	207	169	148	107	70	34	1 534	577	195
		L/180	5 656	2 128	1 164	564	276	225	198	142	93	45	2 045	769	260
	Flexion	Flexion	875	492	342	219	140	123	78	63	44	28	571	321	114
		Cisaillement	571	414	339	267	211	197	167	150	129	102	571	414	256
48 c.c.	Déflexion	L/480	3 752	1 412	772	374	183	149	131	94	62	30	1 615	608	205
		L/360	5 003	1 882	1 030	499	244	199	175	126	82	40	2 154	810	273
		L/240	7 505	2 823	1 545	748	367	299	263	189	123	60	3 230	1 215	410
		L/180	10 006	3 764	2 060	998	489	399	350	252	164	80	4 307	1 620	547
	Flexion	Flexion	1 583	891	618	396	253	223	141	114	79	51	1 000	563	200
		Cisaillement	733	531	435	342	270	252	214	192	166	131	733	531	329

(a) L'axe de force représente la longueur du panneau, sauf avis contraire.

(b) L'épaisseur nominale peut varier selon la portée. Pour la gamme des épaisseurs, voir le tableau 5 des spécifications de conception de panneau, formulaire D 510, de l'APA.

Notes supplémentaires

Quand l'axe de force est perpendiculaire aux supports :

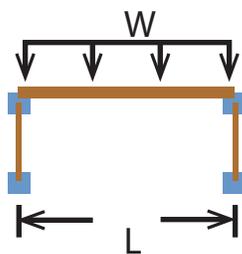
- Utilisez les formules de condition de portée 3 pour des supports de ≤ 32 po c.c.
- Utilisez les formules de condition de portée 2 pour des supports de ≤ 32 po c.c.
- Présumez des membrures de support 2x pour des portées inférieures à 48 po c.c. (1,5 po réel)
- Présumez des membrures de support de 4x pour des portées de ≥ 48 po c.c. (3,5 po réel)

Quand l'axe de force est parallèle aux supports :

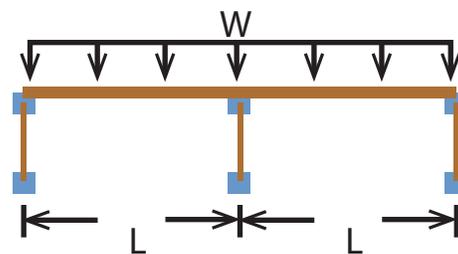
- Utilisez des formules de condition de portée 3 pour des supports de ≤ 16 po c.c.
- Utilisez des formules de condition de portée 2 pour des supports supérieurs à 16 po c.c.
- Présumez des membrures de support de 2x pour toutes les portées (1,5 po réel)

Tableau des calculs de charge uniforme

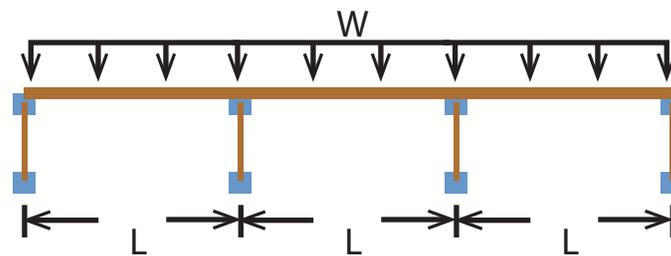
	Équations pour portée unique	Équations pour deux portées	Équations pour trois portées
Déflexion E1	$W_d = \frac{\Delta 921,6 EI}{\ell_3^4}$	$W_d = \frac{\Delta 2 220 EI}{\ell_3^4}$	$W_d = \frac{\Delta 1 743 EI}{\ell_3^4}$
Capacité de flexion F _b S	$W_b = \frac{96 F_b S}{\ell_1^2}$	$W_b = \frac{96 F_b S}{\ell_1^2}$	$W_b = \frac{120 F_b S}{\ell_1^2}$
Capacité de cisaillement F _s (lb/Q)	$W_s = \frac{24 F_s (lb/Q)}{\ell_2}$	$W_s = \frac{19,2 F_s (lb/Q)}{\ell_2}$	$W_s = \frac{20 F_s (lb/Q)}{\ell_2}$



Une portée



Deux portées



Trois portées

Les définitions suivantes s'appliquent aux formules utilisées pour calculer les charges uniformes :

W	Charge uniforme (lb/pi ²)	ℓ_3	Portée nette + largeur des supports (po)
W_b	Charge fondée sur la capacité de flexion (lb/pi ²)	SW	Facteur de largeur de support (po)
W_d	Charge uniforme fondée sur la déflexion (lb/pi ²)		- 0,25 pour bois 2x
W_s	Charge uniforme fondée sur la capacité de cisaillement (lb/pi ²)		- 0,625 pour bois 4x
Δ	Déflexion (po) (p. ex. L/360)	F_bS	Capacité de résistance à la flexion conceptuelle
L	Portée (po)	EI	Capacité de rigidité à la flexion conceptuelle
ℓ_1	Portée – centre-à-centre des supports (po)	F_s(lb/Q)	Capacité de cisaillement conceptuelle (dans le plan)
ℓ_2	Portée nette – centre-à-centre des supports moins largeur des supports (po)		

Exemple de calcul de charge uniforme

Problème : Calculez les charges uniformes maximales permises (lb/pi²) pour un plancher de 19/32 po (portée nominale à 20 c.c.) appliquées avec l'axe de la longueur du panneau perpendiculaire aux supports espacés de 19,2 po.

Principales variables et hypothèses

- Panneau de 19/32 po avec portée nominale de 20 c.c.
- Supports 2X (1,5 po réel) espacés de 19,2 po
- Axe de force du panneau appliqué perpendiculairement aux supports
- Panneaux pleine grandeur (8 pi x 4 pi)
- Utilisez la formule portée 3
- Limite de déflexion = L/360

Calculez la charge uniforme en fonction de la rigidité en flexion

$$W_d = \frac{\Delta 1743 EI}{\ell_3^4}$$

Prenez l'EI (axe primaire) pour la portée de 20 c.c. dans le tableau 1

$$W_d = (L/360 \times 1\,743 \times 210\,000) / \ell_3^4$$

$$W_d = (19,2/360 \times 1\,743 \times 210\,000) / (17,7 + 0,25)^4$$

$$W_d = 19\,521\,600 / 103\,814$$

$$W_d = 188 \text{ lb/pi}^2$$

Calculez la charge uniforme en fonction de la rigidité en flexion

$$W_b = \frac{120 F_b S}{\ell_1^2}$$

Prenez F_bS (axe primaire) pour la portée de 20 c.c. dans le tableau 1

$$W_b = 120 \times 575 / \ell_1^2$$

$$W_b = 69\,000 / (19,2)^2$$

$$W_b = 69\,000 / 369$$

$$W_b = 187 \text{ lb/pi}^2$$

Calculez la charge uniforme en fonction de la capacité de cisaillement

$$W_s = \frac{20 F_s (\text{lb/Q})}{\ell_2}$$

Prenez F_s(lb/Q) (axe primaire) pour la portée de 20 c.c. dans le tableau 1

$$W_s = (20 \times 205) / \ell_2$$

$$W_s = 4\,100 / (19,2 - 1,5)$$

$$W_s = 4\,100 / 17,7$$

$$W_s = 232 \text{ lb/pi}^2$$

Remarque : En plus des calculs de la portée du panneau, la performance du plancher est également influencée par la taille, l'espacement et la portée de la membrure de support. Pour connaître l'influence de ces variables sur la performance du plancher, utilisez le logiciel Wood-E Design de LP ou le logiciel de solutions que vous pouvez vous procurer à <http://lpcorp.com>.

Entreposage et manutention appropriés

Les produits de la série TopNotch de LP sont fabriqués conformément à la classe Exposure 1 Bond, ce qui signifie qu'ils conviennent à un usage non exposé en permanence aux intempéries, et qu'ils sont prévus pour résister aux effets de l'humidité sur la performance structurelle en raison de retards dans la construction ou d'autres situations d'une gravité semblable. C'est pourquoi on recommande une manutention et un entreposage appropriés.

Suivez ces règles de base pour obtenir les meilleurs résultats possibles :

- Entrez les unités à au moins 4 po au-dessus du sol et, de préférence, sur un sol surélevé, à l'écart des flaques d'eau ou d'eau de surface.
- Soutenez les unités avec des lattes d'arrimage placées au centre et entre 12 et 16 pouces de chaque extrémité.
- Placez une feuille de plastique ou une bâche sur l'unité de manière à permettre une circulation d'air autour de celle-ci. Ceci peut nécessiter de tirer le bas de la feuille de l'unité et de la piquer dans le sol.
- Manipulez les unités avec soin en les déplaçant avec de l'équipement lourd.



Pour de plus amples renseignements sur les produits de LP, visitez notre site Web à LPCorps.com.

Téléphone : 1 888 820-0325

Télécopieur : 1 877 523-7192

Courriel : customer.support@lpcorp.com.

⚠ Avertissement dans le cadre de la Proposition 65 de l'État de Californie : Le perçage, le sciage, le ponçage ou l'usinage de produits de bois peuvent vous exposer à de la sciure, une substance reconnue par l'État de la Californie comme une substance cancérigène. Évitez d'inhaler de la sciure ou utilisez un masque anti-poussière ou d'autres mesures de sécurité pour votre protection personnelle.

Pour de plus amples renseignements, visitez le www.P65Warnings.ca.gov/wood

© Louisiana-Pacific Corporation, 2018. Tous droits réservés.
Sustainable Forestry Initiative est une marque de commerce déposée de SFI Inc. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de Louisiana-Pacific Corporation.

