

Recommandations de manipulation et d'installation

Poutrelles en I SolidStart® LP® et LVL SolidStart LP

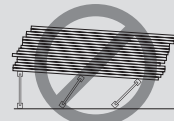
Remarque : Pour obtenir des renseignements spécifiques sur la résistance des produits et les portées, consulter la brochure du produit en question. Pour les applications de solives en I avec profondeurs supérieures à 16 po, consulter le guide technique pour la construction d'habitations multifamiliales et de bâtiments commerciaux à ossature légère.

Avis importants

AVERTISSEMENT : Ne pas suivre les directives de manutention, d'entreposage et d'installation pourrait produire un résultat insatisfaisant, ainsi que des structures non sécuritaires qui pourraient possiblement s'effondrer.

Ces instructions sont fournies comme guides de pratiques à adopter pour la manipulation, l'entreposage et l'installation de poutrelles en I SolidStart® de LP®, ainsi que les poutres de bois lamellé SolidStart LVL de LP. Elles ne sont cependant que des recommandations générales, et dans certains cas d'autres précautions pourraient être désirables. Dans un cas ou dans l'autre, la méthode utilisée devrait être telle qu'indiquée par l'ingénieur en bâtiment responsable de la construction.

- Ce feuillet descriptif n'est pas pour les besoins de sélection de produits et assume que les composantes et les détails d'installation ont été correctement spécifiés.
- Consultez les bulletins SolidStart de poutrelles en I et de bois lamellé de placage LVL ou communiquez avec un distributeur de produits SolidStart de LP pour obtenir de l'aide.
- Toutes les poutrelles périphériques, de blocage, raccords et renforts temporaires doivent être installés avant que les érecteurs soient autorisés à monter sur la structure.
- Aucune charge autre que le poids des érecteurs ne doit être appliquée à la structure avant que ses pans de surface ne soient fixés.
- Après l'installation des planchers, ne surchargez pas les poutrelles d'un excédent de poids de matériaux de construction qui surpasserait la charge calculée.
- Pour assurer une performance satisfaisante, les produits de bois d'ingénierie LP SolidStart doivent être utilisés dans un endroit sec, couvert et bien ventilé où la teneur en humidité équivalente du bois ne dépasse pas une moyenne annuelle de 15 % ni un maximum de 19 % à aucun moment.



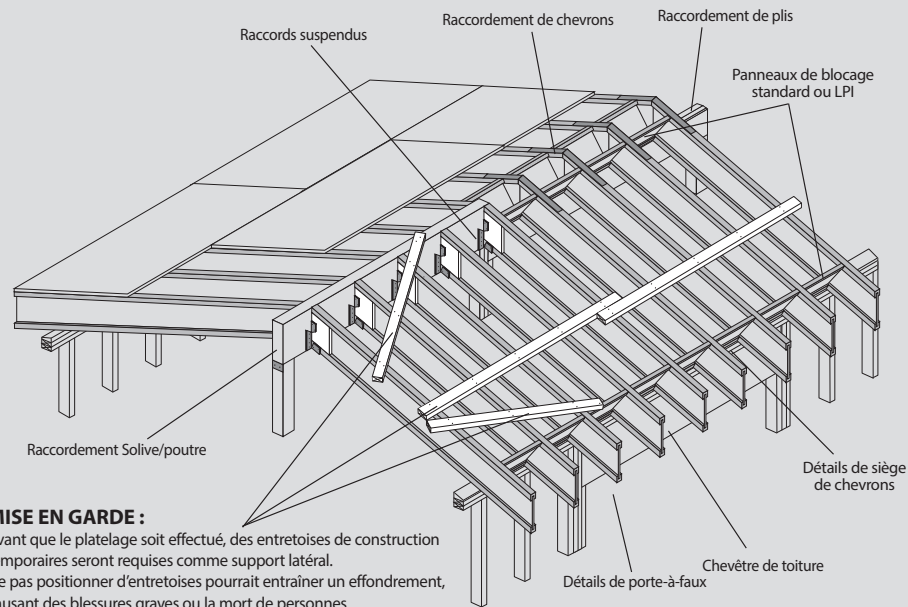
Disposition typique pour toiture

ENTRETOISES TEMPORAIRES

- Utiliser au moins une membrure temporaire de 1x4 clouée à chaque poutrelle en I avec deux clous 8d.
- Les garder alignées parallèlement et non distancées de plus de 8 pi-0 po.
- Utiliser des pièces longues et non des blocs courts et imbriquer les extrémités pour créer une entretoise rectiligne continue.
- Pour prévenir tout déplacement des extrémités de planches entretoises de 1 x 4 continues, les ancrer aux extrémités finales et aux intervalles de 25 pi-0 po dans un mur extérieur stable ou une surface placardée ou soutenue par entretoise.
- Se rappeler que l'entretoise de planches 1 x 4 continue ne sera pas efficace à moins qu'elles ne soient fixées à une surface stable.
- Lors de l'installation des panneaux, faire preuve de prudence en retirant l'entretoise temporaire. Ne retirer l'entretoise que section par section après la fixation des panneaux.

REMARQUES POUR DISPOSITION DE TOITURES :

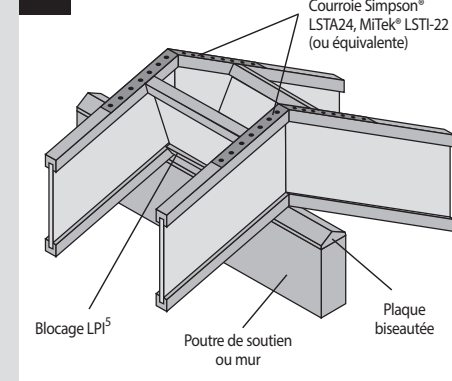
- Les poutrelles en I utilisées comme chevrons doivent être supportées latéralement à tous les points de portance et aux extrémités des porte-à-faux.
- Toutes fixations de membrures non détaillées telles l'ancrage sismique ou de charge vers le haut devront être approuvées par les autorités locales et pourraient nécessiter des détails de raccordement additionnels.
- Pente minimale : 1/4 po par pied (1/4:12). Pente maximale : 12 po par pied (12:12).
- Vérifiez la capacité et méthode de fixation des supports et des raccords.



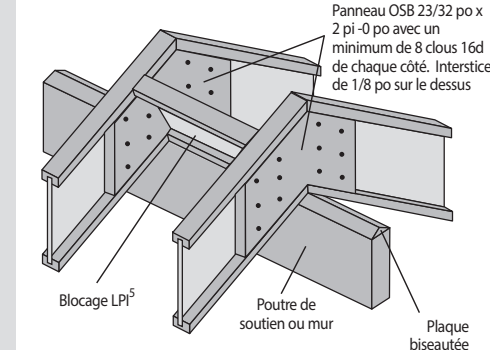
MISE EN GARDE :
Avant que le platelage soit effectué, des entretoises de construction temporaires seront requises comme support latéral. Ne pas positionner d'entretoises pourrait entraîner un effondrement, causant des blessures graves ou la mort de personnes.

Détails de toiture

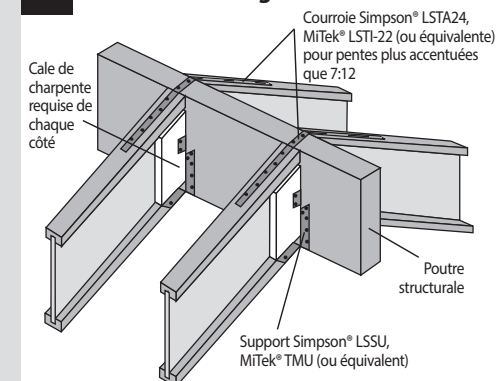
J1 Raccord de chevrons



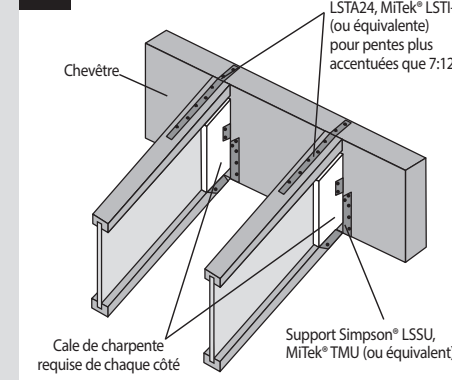
J2 Raccord de chevrons ajustés sur gousset fabriqué de panneau OSB



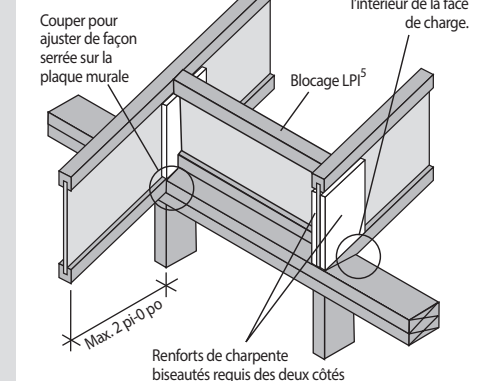
J3 Raccord de faitage de chevrons



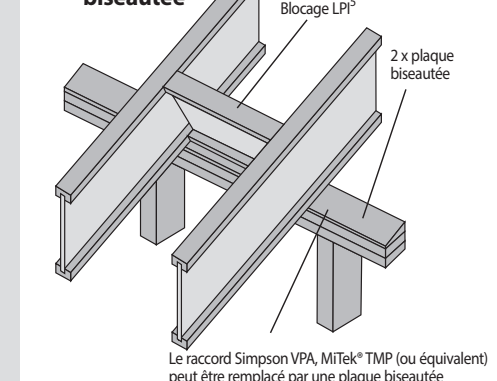
J4 Raccord de chevêtres



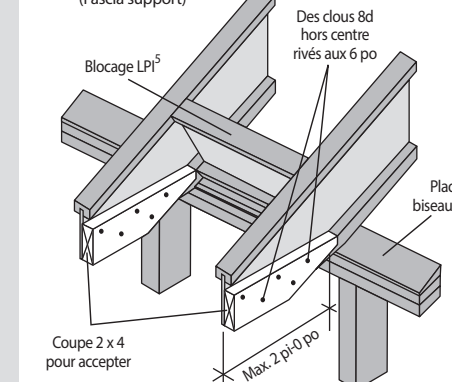
H1 Bec d'oiselet (charge inférieure seulement)



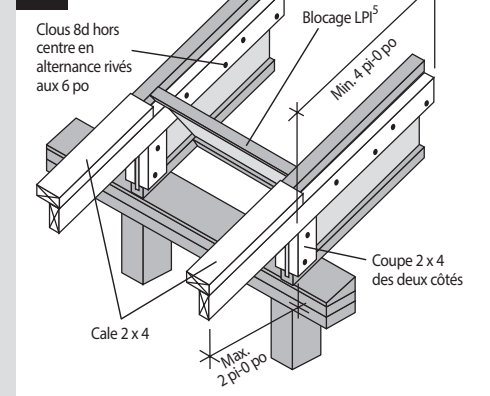
H2 Plaque biseautée



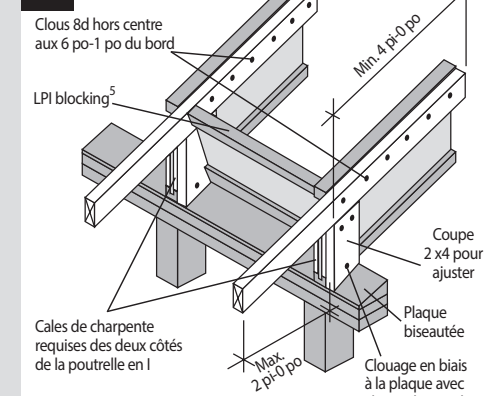
H3 Sous-face horizontale plane (Fascia support)



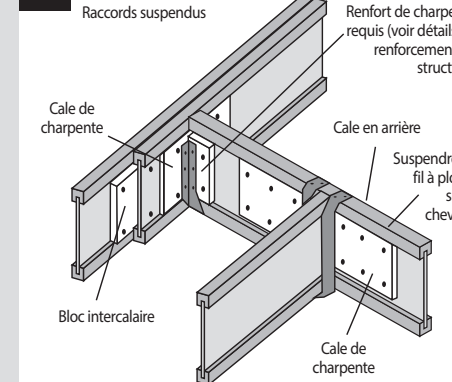
H4 Porte-à-faux



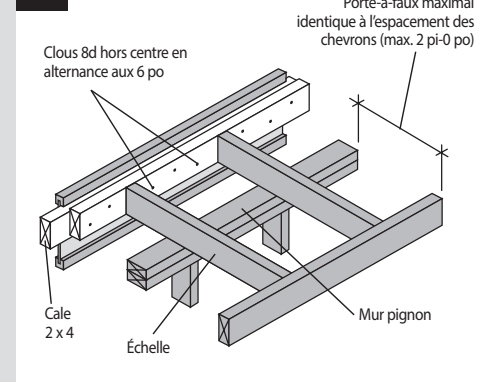
H5 Porte-à-faux



K1 Ouverture de toit



K2 Traverse

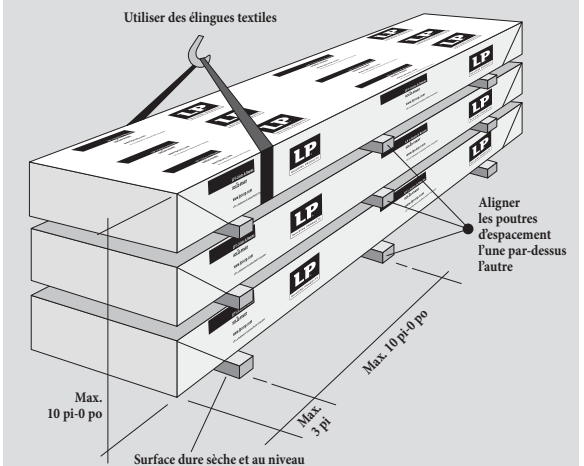


REMARQUES :

1. Pente minimale : 1/4 po par pied (1/4:12). Pente maximale : 12 po par pied (12:12).
2. Vérifier la capacité et les exigences de fixation des supports et des raccords.
3. Certaines charges sismiques et de vent pourraient exiger différents détails de raccordement additionnels. Des attaches antisoulèvement pourraient être requises.
4. Un ou des orifices de 4 po peuvent être percés dans les blocages aux fins de ventilation.
5. La force de résistance latérale doit être définie. D'autres méthodes de maintien telles que des panneaux OSB SolidStart LP complets, des planches périphériques, des pièces de bois lamellé de placage LVL SolidStart LP ou un renforcement métallique en X peuvent être substituées au blocage LPI montré.

Manipulation et entreposage

- Garder les poutrelles en I LP SolidStart et les poutres/panneaux de bois lamellé SolidStart LVL dans un endroit sec.
- Décharger les produits en les soulevant avec soin. Supporter les empilages pour réduire la flexion excessive. Les pièces individuelles doivent être manipulées de sorte à prévenir tout dommage physique lors du marquage, de la coupe et de l'érection. Les poutrelles en I devraient être transportées verticalement et non sur le sens de la longueur.
- En entreposage, conserver les emballages enveloppés et attachés et ne pas empiler à plus de 10 pi de hauteur. Supporter les paquets par des 2 x 4 de séparation (ou plus grosses poutres) distancées d'un maximum de 10 pi. Garder les poutres d'espacement verticalement alignées.
- Les produits ne doivent pas être entreposés en contact avec le sol ou être longuement exposés aux intempéries.
- Prendre soin de ne pas endommager le produit lors de la manipulation à l'aide de chariot élévateur ou de grue de levage.
- Ne pas utiliser des produits présentant un endommagement visible. Si des produits endommagés sont découverts, communiquez avec votre fournisseur de produits de bois d'ingénierie LP SolidStart pour des instructions spécifiques.



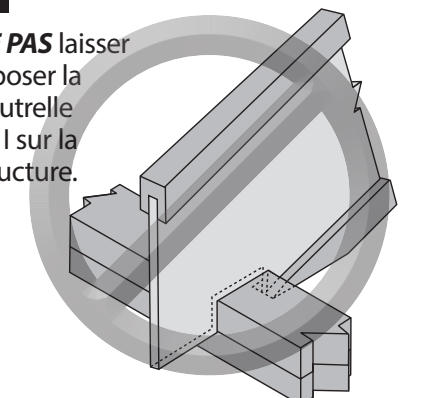
AVERTISSEMENTS

Les conditions ci-dessous NE sont PAS permises!

N'utilisez pas de produits qui sont visiblement endommagés sans avoir au préalable obtenu l'avis de votre distributeur ou bureau de vente LP SolidStart Engineered Wood Products.

R8

NE PAS laisser reposer la poutrelle en I sur la structure.



Détails de plancher

A1 Panneau de rebord

Fixer un panneau de rebord à chaque poutrelle en I de plancher à l'aide d'un clou 8d ou d'un clou d'emballage 10d par aile.

Raidisseur d'âme détaillé uniquement pour A1W

Même profondeur que la poutrelle en I

Clous 8d enfoncés par les bouts à 6" centre à centre de l'extérieur du bâtiment

A1W Panneau de rebord

Raidisseur d'âme requis

A2 Solive de bordure

Voir Remarque 8

Raidisseur d'âme détaillé uniquement pour A2W

Les solives de bordure dont les ailes sont de dimension supérieure à 1 3/4" nécessitent une plaque de 2x6 au minimum.

Clous 8d enfoncés à 6" centre à centre (lorsqu'ils sont utilisés pour le transfert du cisaillement, enfoncer les clous sur la plaque d'appui avec le même tableau de clouage que pour le platelage)

Fixer une solive de bordure à chaque poutrelle en I de plancher avec un clou 10d à l'extrémité de chaque aile. Utiliser des clous d'emballage 16d pour les solives de bordure dont les ailes sont de dimension supérieure à 1 3/4".

A2W Solive de bordure

Raidisseur d'âme requis

A3 Blocage sur le mur extérieur

Raidisseur d'âme requis

Clous 8d enfoncés à 6" centre à centre (lorsqu'ils sont utilisés pour le transfert du cisaillement, enfoncer les clous sur la plaque d'appui avec le même tableau de clouage que pour le platelage)

Raidisseur d'âme détaillé uniquement pour A3W

A3W Blocage sur le mur extérieur

Raidisseur d'âme requis

A4 Blocage plein sur le mur extérieur

Raidisseur d'âme requis

Raidisseur d'âme détaillé uniquement pour A4W

LVL LP ou panneau de rebord LP comme dispositif de blocage

Même profondeur que la poutrelle en I

Clous 8d enfoncés par les bouts à 6" centre à centre de l'extérieur du bâtiment

A4W Blocage plein sur le mur extérieur

Raidisseur d'âme requis

A5 Clouage de support de poutrelle

Le panneau de bordure LP, LVL, être remplacé par le blocage LPI

Placer un clou à au moins 1 1/2" à partir de la poutrelle en I. Si les clous sont près du bord de la plaque, les enfoncer sur un angle pour réduire le fissurage.

B2 Blocs de pression

Utiliser deux blocs de compression comme spécifié. Les blocs de compression doivent être taillés 1/16 po plus hauts que la poutrelle en I, Min. 2 x 4

Pour les murs chargés diagonalement, des panneaux de blocage peuvent être requis

Clous 8d ou de charpente 10d en alternance pour éviter de fendre la poutrelle

Mur portant aligné sous le mur au dessus

Clouage en biais à la plaque avec clous 8d ou de charpente 10d

B3 Blocage aux points de soutien intérieur

Le blocage n'est pas requis s'il n'y a pas de mur au dessus sauf si les poutrelles en I se terminent au point de support. Un blocage pourrait être requis aux points de support intérieur si demandé par le concepteur de projet ou selon le code pour résistance sismique.

Mur portant aligné sous le mur au dessus

Le panneau de bordure LP, LVL peut être utilisé pour le blocage LPI

C1 Détail de porte-à-faux

Pas de renforcement

Fermeture : OSB 23/32 homologué APA (ou équivalent), ou comme requis par le code

Renfort de charpente pour Détail C1W seulement

Blocage LPI*

* Le panneau de bordure LP LVL peut être utilisé pour le blocage LPI

C1W Détail de porte-à-faux

Renfort de charpente requis

C2 Détail de porte-à-faux

Renforcement un côté seulement

Fermeture : OSB 23/32 homologué APA (ou équivalent), ou comme requis par le code

Max. 2 pi-0 po

Min. 2 pi-0 po

Fixer les pièces de renforcement des deux côtés aux rides supérieure et inférieure avec des clous 8d hors centre aux 6 po c/c d'espacement. Décaler les clous des deux côtés dans C3 afin d'empêcher le fendillement.

C3 Détail de porte-à-faux

Renforcement des deux côtés

Renforcement OSB 23/32 homologué APA (ou équivalent) des deux côtés, min. 4 pi-0 po de longueur

Blocage LPI (le panneau de bordure LP, LVL peut être remplacé par le blocage LPI)

C8 Porte-à-faux sur pièce d'appui en brique

Renforcement pleine hauteur

OSB 23/32 homologué APA 23/32 ou de panneaux de rive LP d'au moins 1 po.

Dans le cas de solives en I de 14 po et plus de profondeur, des blocs de remplissage d'âme sont aussi nécessaires des deux côtés (voir le guide technique LPI pour construction résidentielle).

Clouer ou visser la pièce de renforcement avec trois clous 6d ou 8d ou visser dans chaque bride avec des vis à bois" n° 6 x 1-1/2 po

Poutrelle en I de 16 po max.

Renforcement 23/32 po - min. 12 po

Renforcement 1 po - min. 18 po

Min. 2 po de l'extrémité de la poutrelle en I

La pièce de renforcement doit être de la même hauteur que la poutrelle en I

L'application d'une colle de construction est recommandée entre les surfaces. Des panneaux de blocage sont requis aux points de portance, mais ne sont pas montrés pour offrir un meilleur aperçu.

* Remarque : Le perçage de trous de départ est requis pour l'utilisation de vis.

D2 Charges de poteaux

Blocs de pression (poteaux nains) requis sous toutes les charges de poteaux

E5 Assemblage de solive en I double

Les blocs de remplissage doivent être :

- suffisamment longs pour ne pas se fendre lorsqu'ils sont cloués (12 po min.);
- situés à chaque support;
- situés sous toutes les charges concentrées qui ne sont pas appliquées de manière égale à chaque pli;
- centrés derrière chaque étrier;
- situés à 24 po c/c max. sous toutes les charges uniformément réparties qui ne sont pas appliquées de manière égale à chaque pli;
- installés serrés contre la semelle supérieure à l'emplacement des étriers montés sur le dessus ou des charges vers le bas provenant du dessus;
- installés serrés contre la semelle inférieure à l'emplacement des à chaque support, et des étriers montés sur la face.

Le revêtement de plancher doit être collé et cloué aux semelles des deux plis.

Reportez-vous au tableau des épaisseurs de blocs de remplissage de solives en I pour connaître l'épaisseur correcte des blocs de remplissage.

Fijar utilizando diez (10) clavos de 0.131"x3-1/4" (Minimo):

- Solives ≤ 2-1/2 po d'épaisseur : clouage de d'un côté, total de 10 clous
- Solives > 2-1/2 po d'épaisseur : clouage de chaque côté, un total de 20 clous

Décalez les rangées de clous. Rivez les clous si possible et espacez-les pour éviter le fendillement.

E4 Section transversale de solive en I d'enchevêtrement

Bloc d'appui (ou remplissage d'âme)

Étrier supporté (étrier monté sur le dessus illustré)

Vérifier les exigences en matière de remplissage ou de raidisseurs d'âme pour les étriers.

Bloc(s) de remplissage

Blocs de remplissage et blocs d'appui :

- Reportez-vous au tableau des épaisseurs de blocs de remplissage de solives en I pour connaître l'épaisseur correcte des blocs de remplissage et des blocs d'appui.
- Les blocs de remplissage et les blocs d'appui doivent être constitués de panneaux structuraux en bois classés APA (OSB ou contreplaqué), de bois d'œuvre 2 po x (SPF ou mieux) ou de LVL ou de panneaux de rive en OSB LPMD SolidStartMD.
- Les blocs de remplissage et les blocs d'appui pour les éléments qui doivent être chargés sur le dessus seulement, ou les blocs installés à l'emplacement d'étriers qui ne nécessitent pas de clouage dans l'âme, doivent avoir une profondeur d'au moins 5-1/2 po pour les solives en I d'une profondeur maximale de 11-7/8 po et d'au moins 7-1/4 po pour les solives en I d'une profondeur supérieure à 11-7/8 po. Sinon, les blocs de remplissage doivent s'adapter à la distance libre entre les brides avec un espace d'au moins 1/8", mais pas plus de 1"
- Voici les charges maximales non pondérées de durée standard Pour les solives LPI doubles qui ne sont pas chargées sur le dessus ou dont les charges ne sont pas appliquées également sur les deux plis : Charge concentrée = 1 200 lb Charge répartie uniformément = 600 lb/pi lin.
- Les charges peuvent être augmentées en utilisant un plus grand nombre de clous et ajustées pour d'autres durées de charge.
- Contactez le professionnel chargé de la conception du projet ou le distributeur de produits en bois d'ingénierie LP SolidStart si ces conditions ne sont pas respectées.

Blocs de remplissage : Fixez les solives en I ensemble avec des blocs de remplissage entre les âmes des solives LPI :

- Les blocs de remplissage doivent être installés à l'emplacement de toute charge qui n'est pas appliquée au haut de l'élément et de manière égale à tous les plis. Voir le détail E5 pour les instructions d'installation.
- Dans le cas de solives supportant uniquement des charges provenant du dessus appliquées de manière égale sur les deux plis, les blocs de remplissage peuvent être omis.

Block d'appui : Des blocs d'appui d'au moins 12 po de longueur doivent être installés à l'emplacement de tous les étriers et de toutes les charges concentrées qui ne sont pas appliquées également à chaque pli en centrant le bloc d'appui sur la charge.

- Pour une solive en I d'enchevêtrement simple, installez des blocs d'appui des deux côtés de l'âme.
- Les blocs de roulement peuvent être omis pour les supports de montage supérieurs supportant uniquement des charges vers le bas n'excédant pas 250 lb.
- Installez les blocs d'appui bien serrés contre la semelle supérieure à l'emplacement des étriers montés sur le dessus ou des charges vers le bas provenant du dessus. Installez les blocs d'appui bien serrés contre la semelle inférieure dans le cas de solives supportant des étriers montés sur la face.
- Fixez les blocs à l'aide de 10 clous d'au moins 0,131 po x 1/4 po (rivés si possible) espacés de façon à éviter le fendillement avec la moitié des clous de chaque côté du centre de l'étrier supporté.
- Les clous pour les étriers montés sur la face doivent être d'une longueur minimale de 3 po selon les spécifications du fabricant.

W1 Détails de renforcement de charpente

Charge ponctuelle

Min. 1/8 po, max. 1 po Interstice

Min. 1/8 po, max. 1 po Interstice

Min. 1/8 po, max. 1 po Interstice

Support d'extrémité*

Support intérieur ou en porte-à-faux*

Les clous doivent être espacés également, décalés et enfoncés en alternance à partir de chaque face. Rivez les clous lorsque cela est possible.

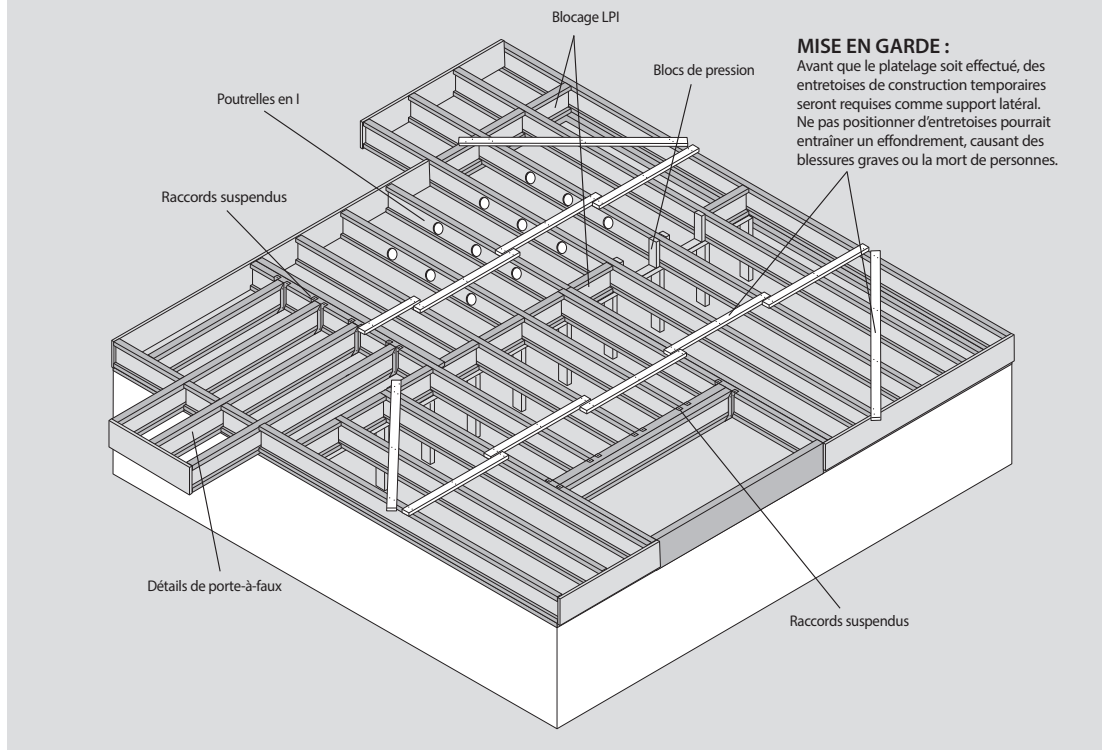
Disposition typique pour plancher

ENTRETOISES TEMPORAIRES

- Utiliser au moins une membrure temporaire de 1x4 clouée à chaque poutrelle en I avec deux clous 8d.
- Les garder alignées parallèlement et non distancées de plus de 8 pi-0 po.
- Utiliser des pièces longues et non des blocs courts et imbriquer les extrémités pour créer une entretoise rectiligne continue.
- Pour prévenir tout déplacement des extrémités de planches entretoises de 1 x 4 continues, les ancrer aux extrémités finales et aux intervalles de 25 pi-0 po dans un mur extérieur stable ou une surface placardée ou soutenue par entretoise.
- Se rappeler que l'entretoise de planches 1 x 4 continue ne sera pas efficace à moins qu'elles ne soient fixées à une surface stable.
- Lors de l'installation des panneaux, faire preuve de prudence en retirant l'entretoise temporaire.
- Ne retirer l'entretoise que section par section après la fixation des panneaux.

REMARQUES POUR MISE EN PLACE DE PLANCHERS :

- Les poutrelles en I doivent être supportées latéralement à tous les points de portance et aux extrémités des porte-à-faux.
- Le pontage ou blocage à mi-distance n'est pas requis sauf si inscrit aux plans et devis; cependant, ceci pourrait solidifier le plancher si bien utilisé.
- Vérifier la capacité et méthode de fixation des supports et des raccords.
- Certaines charges sismiques et de vent pourraient exiger différents détails de raccordement additionnels.



ÉPAISSEUR DES CALES POUR POUTRELLES EN I

SÉRIES	BLOC INTERCALAIRE	CALE DE CHARPENTE/ BLOC DE RENFORT
LPI 18, LPI 20Plus, LPI 32Plus	2-1/8"	1"
LPI 36	1-7/8"	7/8"
LPI 42Plus, LPI 52Plus, LPI 56	3"	1-1/2"
LPI 530	1-3/4"	7/8"

REMARQUES :

- Les blocs de renfort et les blocs intercalaires devront être composés de panneaux structuraux en bois homologués APA (OSB ou contreplaqué) ou de bois de sciage 2x (en 5-P-F ou mieux).
- Des panneaux de bordure LVL ou OSB LP peuvent être également utilisés.
- Se référer aux remarques sur les coupes transversales des poutrelles en I à gauche pour des détails sur la hauteur et la longueur nécessaires et le clouage des blocs de renfort et des blocs intercalaires.

EXIGENCES DES RENFORTS DE CHARPENTE

SÉRIES	ÉPAISSEUR MIN.	CALIBRE DE CLOUS	QUANTITÉ MAXIMAL DE CLOU, SELON LA HAUTEUR DES RAIDISSEURS DE L'ÂME, CORRESPONDANT À LA PROFONDEUR DE LA POUTRELLE			
			9-1/2"	11-7/8"	14"	16"
LPI 18, LPI 20Plus, LPI 32Plus, LPI 530	23/32"	8d (2-1/2")	3, 6-3/8"	3, 8-3/4"	3, 10-7/8"	3, 12-7/8"
LPI 36	23/32"	8d (2-1/2")	-	4, 8-3/4"	5, 10-7/8"	6, 12-7/8"
LPI 42Plus, LPI 52Plus	1-1/2" (2 x)	10d (3")	3, 6-3/8"	3, 8-3/4"	3, 10-7/8"	3, 12-7/8"
LPI 56	1-1/2" (2 x)	10d (3")	-	4, 8-3/4"	5, 10-7/8"	6, 12-7/8"

REMARQUES :

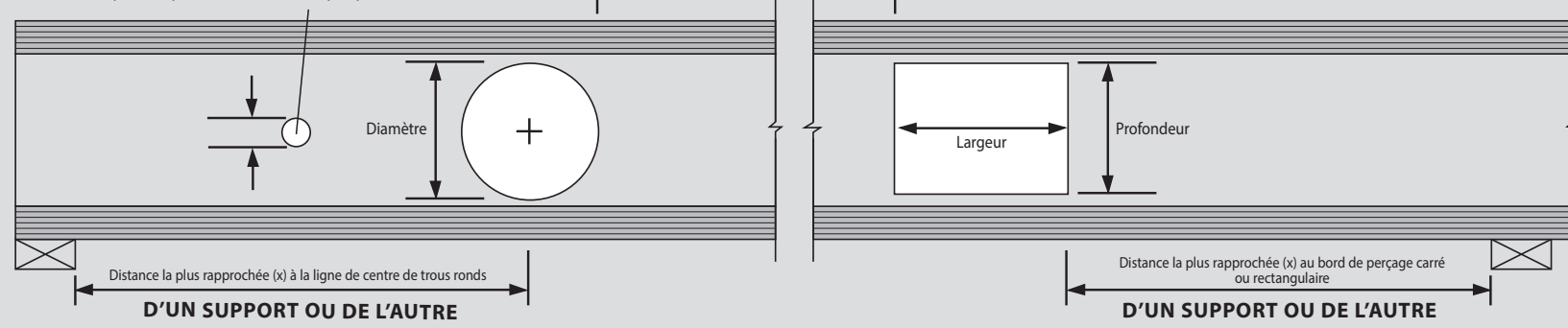
- Les renforts de charpente doivent être installés en paires : un de chaque côté. Des renforts de charpentes sont toujours requis sur les poutrelles de toiture à charge en « bec d'oiseau »
- Les renforts de charpentes doivent être coupés pour s'ajuster entre les brides de poutrelles en I SolidStart de LP, laissant un interstice de joint minimal de 1/8 po (max. 1 po). Aux points de charge, les renforts doivent être installés contre la bride inférieure. Aux points de charge ponctuelle, les renforts devront être installés contre la bride supérieure.
- Les renforts de charpente doivent être taillés à partir de planches OSB homologuées APA (ou équivalentes) ou à partir de pièces de bois lamellé de placage LVL SolidStart LP, ou encore à partir de panneaux de bordure OSB. L'utilisation de deux pièces de bois de sciage est permise. NE PAS utiliser une seule pièce de bois, car elle aurait tendance à se fendre; assemblez le renfort requis en utilisant plusieurs pièces de bois.
- Les renforts de charpente doivent être de la même largeur que la surface portante et être d'un minimum de 3-1/2 po de largeur.
- Consulter les exigences pour renforts pour connaître leur épaisseur minimale, hauteur maximale ainsi que le clouage requis.

Détails de trous de charpente

AVERTISSEMENT :
NE PAS scier ou entailler les brides.

La longueur d'âme entre des trous adjacents doit être équivalente à au moins deux fois la plus grande dimension des deux trous ou avoir un espacement de 12 po c/c, selon la plus grande de ces mesures.

Des trous de diamètre jusqu'à 1-1/2 po sont permis n'importe où sur la charpente. Espacement minimum : 1 pi-0 po décentré



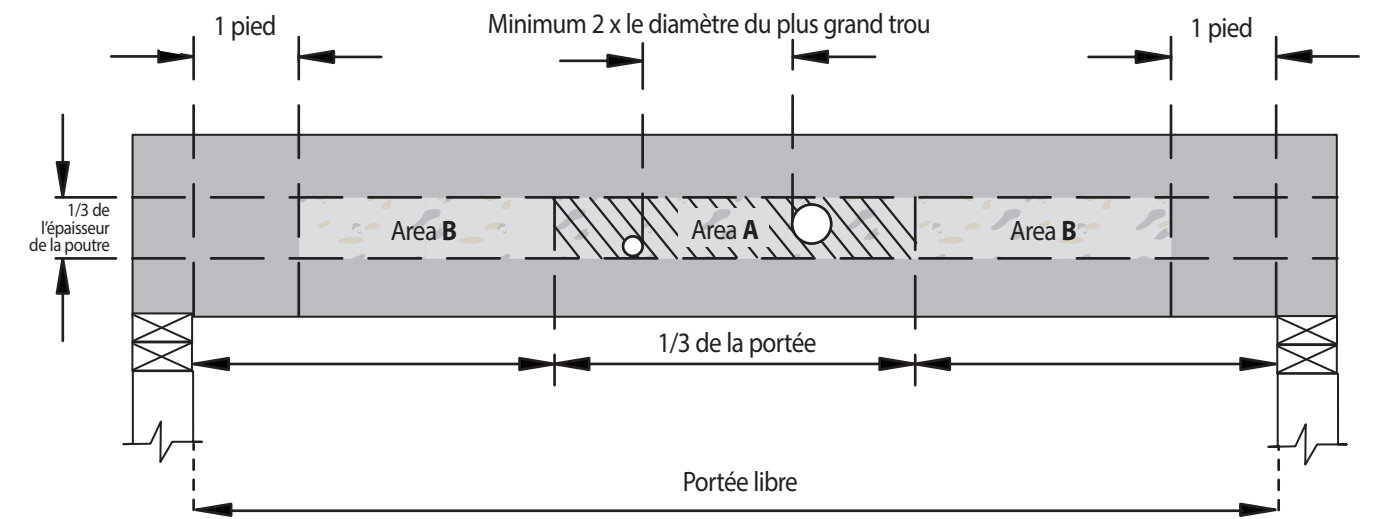
DISTANCE MINIMALE RAPPROCHÉE (X) - (PI-PO)

SÉRIES	HAUTEUR	DIAMÈTRE DE L'ORIFICE CIRCULAIRE											
		2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	
LPI 18	9-1/2"	1'-2"	1'-10"	2'-7"	3'-3"	4'-3"	-	-	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-0"	2'-1"	2'-9"	3'-6"	4'-3"	5'-5"	-	-	-	-	-	-
LPI 20Plus	9-1/2"	1'-0"	1'-0"	1'-5"	2'-0"	2'-8"	-	-	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-0"	1'-4"	1'-5"	2'-5"	2'-11"	3'-6"	4'-0"	-	-	-	-	-
	14"	1'-3"	1'-8"	2'-2"	2'-7"	3'-1"	3'-6"	4'-0"	4'-6"	5'-1"	-	-	-
LPI 32Plus	9-1/2"	1'-0"	2'-1"	2'-6"	2'-11"	3'-4"	3'-9"	4'-3"	4'-8"	5'-1"	5'-7"	6'-3"	-
	11-7/8"	1'-1"	1'-9"	2'-5"	3'-0"	3'-8"	4'-4"	5'-0"	-	-	-	-	-
	14"	1'-8"	2'-3"	2'-10"	3'-5"	4'-0"	4'-8"	5'-3"	5'-11"	6'-7"	-	-	-
LPI 42Plus	9-1/2"	1'-0"	1'-2"	1'-11"	2'-9"	3'-6"	-	-	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-1"	1'-9"	2'-5"	3'-0"	3'-8"	4'-4"	5'-0"	-	-	-	-	-
	14"	1'-8"	2'-3"	2'-10"	3'-5"	4'-0"	4'-8"	5'-3"	5'-11"	6'-7"	-	-	-
LPI 52Plus	9-1/2"	1'-0"	2'-10"	3'-4"	4'-4"	5'-5"	-	-	-	-	-	-	-
	11-7/8"	3'-2"	3'-10"	4'-7"	5'-3"	6'-0"	6'-9"	7'-8"	-	-	-	-	-
	14"	4'-5"	5'-0"	5'-7"	6'-1"	6'-8"	7'-3"	8'-0"	8'-10"	9'-11"	-	-	-
LPI 36	9-1/2"	1'-0"	2'-0"	3'-0"	4'-0"	5'-1"	6'-2"	7'-6"	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-10"	2'-8"	3'-7"	4'-5"	5'-4"	6'-3"	7'-3"	8'-6"	9'-11"	-	-	-
	14"	2'-2"	3'-1"	3'-11"	4'-9"	5'-7"	6'-5"	7'-4"	8'-4"	9'-7"	10'-11"	12'-5"	-
LPI 56	9-1/2"	1'-0"	2'-0"	3'-0"	4'-0"	5'-1"	6'-2"	7'-6"	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-10"	2'-8"	3'-7"	4'-5"	5'-4"	6'-3"	7'-3"	8'-6"	9'-11"	-	-	-
	14"	2'-2"	3'-1"	3'-11"	4'-9"	5'-7"	6'-5"	7'-4"	8'-4"	9'-7"	10'-11"	12'-5"	-
LPI 530	9-1/2"	1'-3"	2'-5"	3'-7"	4'-9"	6'-0"	-	-	-	-	-	-	-
	11-7/8"	1'-0"	1'-7"	2'-6"	3'-8"	4'-11"	6'-2"	7'-9"	-	-	-	-	-
	14"	1'-0"	1'-3"	1'-11"	2'-8"	3'-9"	4'-11"	6'-1"	7'-6"	9'-4"	-	-	-
SÉRIES	HAUTEUR	DIMENSION MAXIMALE DE L'ORIFICE RECTANGULAIRE : HAUTEUR OU LARGEUR											
		2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	
		LPI 18	9-1/2"	2'-7"	3'-0"	3'-7"	4'-3"	5'-9"	6'-1"	6'-7"	7'-1"	7'-7"	8'-1"
LPI 20Plus	9-1/2"	2'-10"	3'-4"	3'-10"	4'-7"	5'-9"	6'-2"	6'-8"	7'-2"	7'-8"	8'-3"	8'-9"	
	11-7/8"	3'-9"	4'-2"	4'-9"	5'-5"	6'-5"	7'-9"	9'-8"	10'-4"	11'-0"	11'-8"	12'-6"	
	14"	1'-2"	1'-10"	2'-6"	3'-2"	3'-11"	4'-8"	5'-7"	6'-10"	9'-0"	9'-11"	11'-1"	
LPI 32Plus	9-1/2"	1'-7"	2'-3"	2'-11"	3'-7"	4'-3"	4'-11"	5'-8"	6'-8"	8'-2"	10'-6"	14'-5"	
	11-7/8"	3'-8"	4'-4"	5'-0"	6'-0"	7'-5"	7'-9"	8'-2"	8'-7"	9'-1"	9'-6"	10'-0"	
	14"	4'-8"	5'-3"	6'-0"	6'-11"	8'-1"	9'-8"	11'-5"	12'-0"	12'-6"	13'-3"	14'-0"	
LPI 42Plus	9-1/2"	1'-7"	2'-3"	2'-11"	3'-7"	4'-3"	4'-11"	5'-8"	6'-8"	8'-2"	10'-6"	14'-5"	
	11-7/8"	3'-8"	4'-4"	5'-0"	6'-0"	7'-5"	7'-9"	8'-2"	8'-7"	9'-1"	9'-6"	10'-0"	
	14"	5'-3"	6'-0"	6'-9"	7'-7"	8'-6"	9'-8"	11'-2"	13'-1"	15'-1"	17'-4"	20'-7"	
LPI 52Plus	9-1/2"	1'-7"	2'-5"	3'-4"	4'-2"	5'-1"	6'-0"	7'-2"	8'-11"	11'-8"	12'-7"	13'-7"	
	11-7/8"	8'-6"	9'-2"	9'-11"	10'-8"	11'-8"	12'-10"	14'-5"	15'-0"	15'-8"	16'-6"	17'-4"	
	14"	6'-0"	6'-9"	7'-6"	8'-5"	9'-6"	10'-8"	11'-11"	13'-5"	15'-5"	16'-3"	17'-1"	
LPI 36	9-1/2"	1'-7"	2'-3"	2'-11"	3'-7"	4'-3"	4'-11"	5'-8"	6'-8"	8'-2"	10'-6"	14'-5"	
	11-7/8"	6'-7"	7'-4"	8'-1"	8'-10"	9'-8"	11'-2"	12'-7"	13'-2"	13'-10"	14'-7"	15'-4"	
	14"	3'-8"	4'-6"	5'-5"	6'-3"	7'-2"	8'-5"	9'-9"	11'-2"	12'-11"	13'-7"	14'-4"	
LPI 56	9-1/2"	4'-4"	5'-2"	6'-0"	6'-11"	7'-10"	8'-11"	10'-3"	11'-8"	13'-3"	15'-1"	17'-10"	
	11-7/8"	9'-2"	9'-9"	10'-5"	11'-3"	12'-3"	13'-6"	15'-2"	15'-10"	16'-7"	17'-3"	18'-2"	
	14"	6'-10"	7'-8"	8'-7"	9'-7"	10'-6"	11'-5"	12'-8"	14'-2"	16'-3"	17'-0"	18'-0"	
LPI 530	9-1/2"	8'-3"	9'-2"	10'-0"	10'-11"	11'-9"	12'-9"	13'-9"	15'-1"	16'-9"	19'-0"	22'-5"	
	11-7/8"	4'-1"	4'-10"	5'-6"	6'-4"	7'-3"	7'-6"	7'-10"	8'-2"	8'-6"	8'-11"	9'-4"	
	14"	5'-2"	5'-10"	6'-7"	7'-7"	8'-6"	9'-6"	10'-9"	11'-3"	11'-9"	12'-3"	12'-11"	
LPI 530	9-1/2"	3'-4"	4'-1"	5'-0"	5'-10"	6'-9"	7'-10"	9'-3"	10'-10"	12'-6"	13'-3"	14'-0"	
	11-7/8"	4'-2"	4'-11"	5'-8"	6'-5"	7'-3"	8'-3"	9'-6"	11'-2"	12'-11"	14'-10"	17'-6"	
	14"	4'-2"	4'-11"	5'-8"	6'-5"	7'-3"	8'-3"	9'-6"	11'-2"	12'-11"	14'-10"	17'-6"	

REMARQUES :

- TRAVAILLER SOIGNEUSEMENT LORS DU PERÇAGE DE TROUS! NE PAS ÉLAGUER LES TROUS! NE PAS SCIER LES BRIDES DE POUTRELLES!
- Les trous peuvent être percés n'importe où sur la hauteur de la poutrelle. Un espacement libre minimum de 1/4 po doit être conservé entre les trous et les brides.
- Des trous ronds jusqu'à 1-1/2 po de diamètre peuvent être percés n'importe où sur la charpente.
- Les endroits poinçonnés défonçables peuvent être ignorés lors de la localisation des trous sur la charpente.
- Les trous de plus de 1-1/2 po de diamètre ne sont pas permis dans les porte-à-faux s'il n'y a pas eu d'analyse d'ingénierie effectuée.
- Les trous multiples doivent démontrer un écart net sur la longueur de la solive, soit au moins deux fois la plus grande dimension du trou adjacent ou un espacement d'au moins 12 po c/c, selon la plus grande de ces mesures.
- Les trous multiples peuvent être plus rapprochés pourvu qu'ils puissent s'insérer à l'intérieur des limites de trou plus grand acceptable. Exemple : deux trous ronds de 3 po alignés sur la longueur de la poutrelle peuvent être distancés de 2 po (espace libre) pourvu qu'un perçage d'un rectangle de 3 po de hauteur par 8 po longueur ou un trou de 8 po de diamètre soit acceptable pour la hauteur de la poutrelle à cet endroit et est égal ou plus grand que l'espace requis par les deux trous envisagés avec leur espacement réglementaire.
- Ces tableaux de trous de perçage sont valides pour des poutrelles en I simples en portée continue à chargement uniforme seulement selon le dimensionnement défini dans les tableaux des guides de poutrelles en I LP courants. Des trous plus grands, un chargement non uniforme et/ou un perçage plus près des supports pourraient être possible, mais nécessiteront une analyse plus poussée en utilisant le logiciel de conception LP. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec votre fournisseur de produits de bois d'ingénierie LP SolidStart.
- La profondeur de trou maximale est équivalente à la profondeur de la solive en I moins 4 po, sauf dans le cas des solives LPI de 9-1/2 po où la profondeur de trou maximale est de 6 po et des solives LPI de 11-7/8 po où elle est de 8 po. Lorsque la dimension maximale dépasse la profondeur du trou, il est implicite qu'il s'agit de la largeur du trou, et que la profondeur du trou est présumée être la profondeur maximale permise pour cette profondeur de solive. La largeur maximale du trou est de 18 po, qu'importe la profondeur de la solive en I.

Détail de trou de poutre



REMARQUES :

- Ces lignes directrices s'appliquent seulement à des poutres chargées uniformément, sélectionnées à partir des tableaux pour sélection rapide ou à partir des tableaux de chargement uniforme ou encore calculées par le logiciel de conception LP. Pour toute autre application telle le chargement ponctuel de poutre, veuillez communiquer avec votre fournisseur de bois d'ingénierie LP SolidStart pour assistance de conception et sélection.
- Des trous ronds peuvent être percés n'importe où dans « l'aire A » pourvu qu'il n'y ait pas plus de 4 trous percés et que leur espacement respecte la distance minimale indiquée au schéma. Le diamètre de perçage maximal est de 1-1/2 po pour des hauteurs de poutrelles jusqu'à 9-1/4 po et de 2 po pour des hauteurs excédant 9-1/4 po.
- Le perçage de trous rectangulaires n'est PAS autorisé.
- NE percez PAS de trous dans les porte-à-faux sans avoir obtenu une approbation préalable de l'ingénieur/architecte de projet.
- D'autres configurations et grosseurs de trous POURRAIENT ÊTRE POSSIBLES à la suite d'une analyse d'ingénierie plus poussée. Pour plus d'information, communiquez avec votre fournisseur de produits de bois d'ingénierie LP SolidStart.
- Jusqu'à trois trous de 3/4 po peuvent être percés dans « l'aire B » pour faire passer le câblage ou la tuyauterie. Ces trous doivent être espacés d'au moins 12 po. Les trous doivent être situés dans la partie du tiers central de la hauteur ou un minimum de 3 po du fond ou du dessus de la poutre. Pour les poutres moins hautes que 9-1/4 po, percez les trous à mi-hauteur.
- Isoler les trous pour plomberie de toute humidité.

AVERTISSEMENTS

Les conditions ci-dessous NE sont PAS permises!

N'utilisez pas de produits qui sont visiblement endommagés sans avoir au préalable obtenu l'avis de votre distributeur ou bureau de vente LP SolidStart Engineered Wood Products.

R1

R2

R3

R4

R5

R6

R7

TABEAU DE CLOUAGE DE FACE DE LA SEMELLE

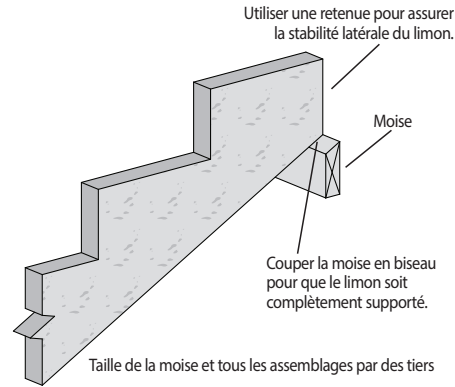
SÉRIE	TYPE ET TAILLE DE CLOU	DISTANCE MINIMALE DES CLOUS		SÉRIE	TYPE ET TAILLE DE CLOU	DISTANCE MINIMALE DES CLOUS	
		ESPACEMENT C/C	EXTRÉMITÉ			ESPACEMENT C/C	EXTRÉMITÉ
LPI 18	Clou à boîtes ou ordinaire 8d (2-1/2")	2"	1"	LPI 36	Clou à boîtes ou ordinaire 8d (2-1/2")	3"	1-1/2"
	Clou à boîtes 10d (3") ou 12d (3-1/4")	2"	1"		LPI 56 & LPI 530	Clou à boîtes 10d (3") ou 12d (3-1/4")	3"
LPI 20Plus	Clou ordinaire 10d (3") ou 12d (3-1/4")	3"	1-1/2"	LPI 56 & LPI 530	Clou ordinaire 10d (3") ou 12d (3-1/4")	3"	1-1/2"
	Clou à tête fraisée 16d (3-1/4")	3"	1-1/2"		Clou à tête fraisée 16d (3-1/4")	3"	1-1/2"
LPI 32Plus	Clou à boîtes ou ordinaire 16d (3-1/2")	4"	1-1/2"	LPI 56 & LPI 530	Clou à boîtes ou ordinaire 16d (3-1/2")	5"	1-1/2"
	Clou à boîtes ou ordinaire 16d (3-1/2")	4"	1-1/2"		Clou à boîtes ou ordinaire 16d (3-1/2")	5"	1-1/2"

REMARQUES :

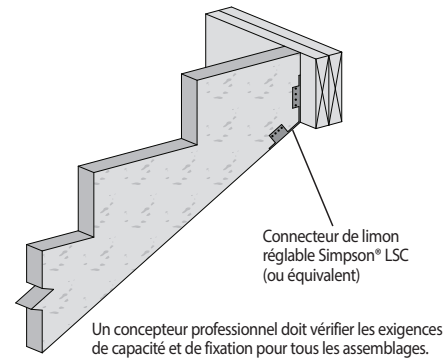
- Certaines charges sismiques et de vent pourraient exiger différents détails de raccordement additionnels.
- Consulter le Code du bâtiment pour confirmer la validité des détails montrés.
- Se référer aux guides de produits LPI pour connaître les longueurs de charge permises.
- Pour les poutrelles de périphérie et les panneaux de fermeture, se référer aux schémas de clouage.
- Lorsqu'il n'y a pas de panneau sous-jacent, un support latéral devrait être considéré pour la bride du bas.
- Vérifiez la capacité et les exigences de fixation des supports et des raccords.
- Capacité des blocs de pression calculés par des tiers.
- Ne pas utiliser de poutrelles de périphérie ayant une bride de plus de 2-1/2 po de largeur.

Détails de limons

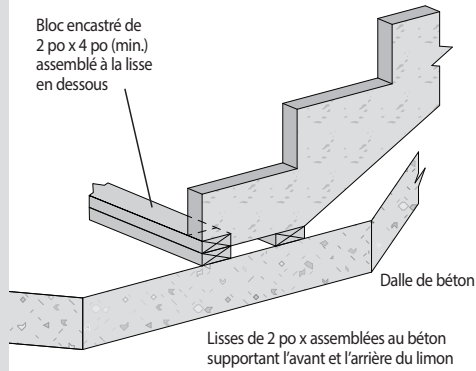
G1 Limon – Appui supérieur – Moïse



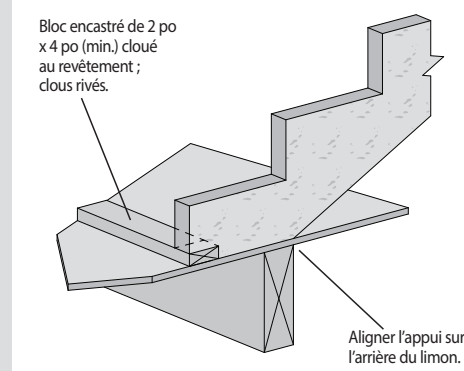
G2 Limon – Appui supérieur – Connecteur



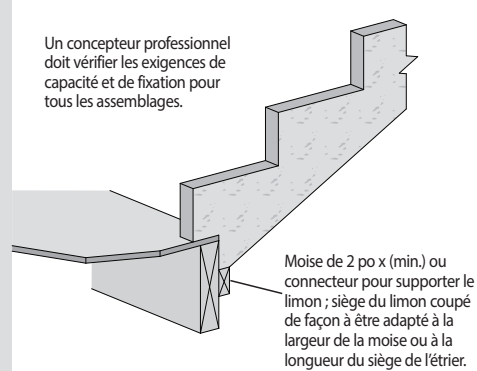
G3 Limon – Appui supérieur – Béton



G4 Limon – Appui inférieur – Poutre

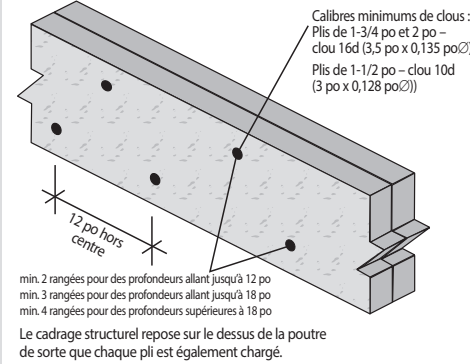


G5 Limon – Appui inférieur – Moïse

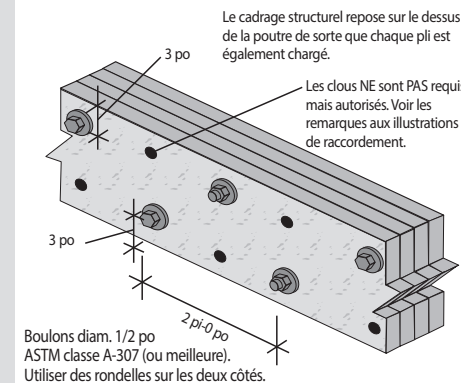


Détails de bois lamellé de placage LVL SolidStart de LPI

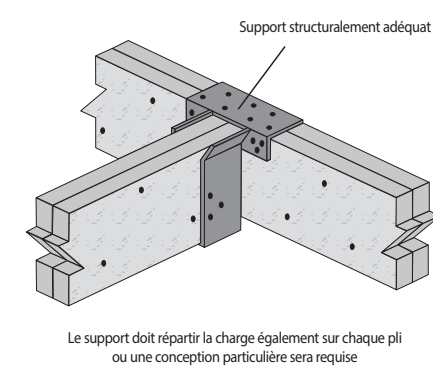
P1 Poutre chargée par le dessus - Raccordement cloué



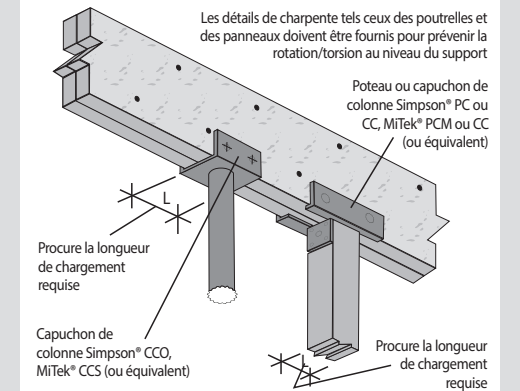
P2 Top Loaded Beam - Bolted Connection



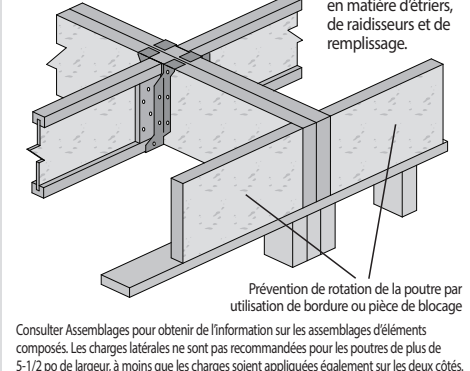
P3 Raccord de poutres



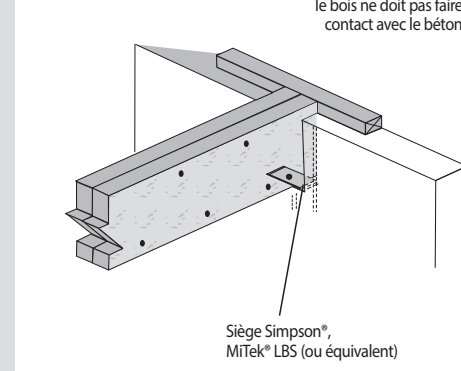
P4 Colonne d'acier et colonne de bois P5



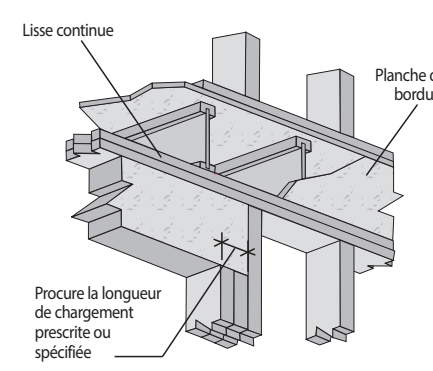
P6 Poutre chargée sur le côté



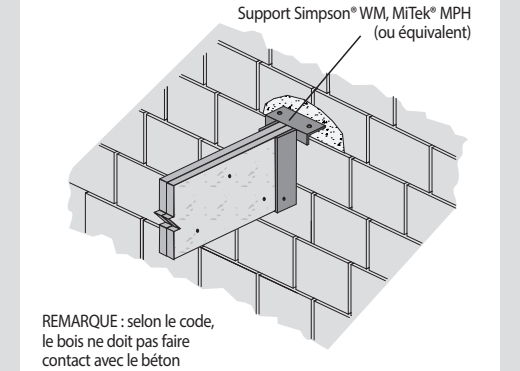
P7 Mur de béton



Q1 Chevêtre de porte/fenêtre



Q4 Support à suspension sur maçonnerie



Service à la clientèle et soutien technique pour les produits : 1 888 820-0325

Courriel : customer.support@lpcorp.com.
Visitez notre site Web au www.lpcorp.com.
Les fiches techniques santé-sécurité (FTSS) des produits SolidStart LP se trouvent sur notre site Web au www.lpcorp.com.

Les produits de bois d'ingénierie SolidStart LP sont fabriqués à différents endroits aux États-Unis et au Canada. Vérifier la disponibilité auprès du fournisseur de produits de bois d'ingénierie SolidStart LP de votre région avant de spécifier ces produits.

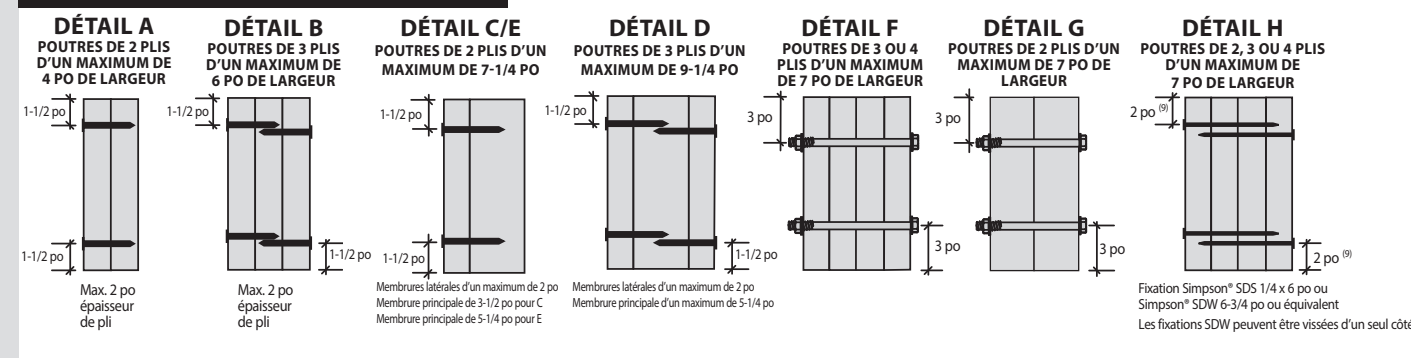
Avertissement Prop. 65 (Californie) :

AVERTISSEMENT: Forer, scier, poncer ou travailler des produits du bois peut vous exposer à des poussières de bois, une substance identifiée par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer. Évitez d'inhaler la poussière de bois et portez un masque ou autres dispositifs de protection personnelle. Pour de plus amples informations, prière de consulter www.P65Warnings.ca.gov/wood.

© 2022 Louisiana-Pacific Corporation. Tous droits réservés. APA et APA Rated sont des marques déposées de l'APA – The Engineered Wood Association, SIMPSON Strong-Tie® est une marque déposée de Simpson Strong-Tie Company, Inc., MiTek® est une marque déposée de MiTek Holdings, Inc. LP et SolidStart sont des marques déposées de Louisiana-Pacific Corporation. Imprimé aux États-Unis. Les spécifications (détails) peuvent changer sans préavis.

REMARQUE : Louisiana-Pacific Corporation actualise et révisé régulièrement les renseignements sur ses produits. Pour vérifier que cette version est à jour, communiquez avec un de nos bureaux de vente.

Ensembles de raccordement



REMARQUES :

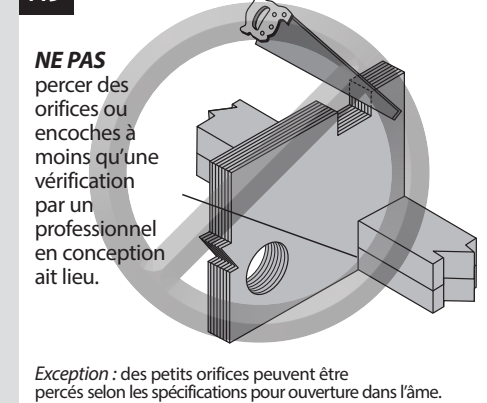
- Pour des hauteurs jusqu'à 12 po, utiliser 2 rangées de clous, pour des hauteurs entre 12 et 18 po, utiliser 3 rangées de clous, pour des hauteurs entre 18 et 24 po, utiliser 4 rangées de clous.
- Pour des plis de 1-3/4 po et 2 po d'épaisseur, des clous de charpente 16d (3-1/2 po x 0,135 po) ou des clous communs (3-1/2 po x 0,162 po) devraient être utilisés. Pour des plis de 1-1/2 po d'épaisseur, des clous de charpente 10d (3 po x 0,128 po) ou des clous communs (3 po x 0,148 po) devraient être utilisés. Des clous 16d sans tête (3-1/4 po x 0,148 po) peuvent être utilisés pour des plis de 1-3/4 po et 2 po pourvu que les clous soient enfoncés en alternance de chaque côté (voir la remarque 3).
- Pour le détail A ou pour la fixation des deux premiers plis des détails B et F (optionnel), les clous peuvent tous être enfoncés sur la même face ou en alternance sur les deux faces. Si les clous ne pénètrent pas complètement dans le second pli, ils devront alors être cloués sur les deux côtés.
- Pour le clouage en alternance de deux côtés, enfoncer les clous alternativement dans une rangée puis dans l'autre.
- Pour les détails C/E, lors d'un chargement latéral, la plus grande charge doit être appliquée sur le pli le plus épais (membre principale).
- Pour les détails F et H, il est permis de clouer les plis ensemble avant de boulonner ou de visser les fixations Simpson SDS ou SDW (ou équivalents). Clouer les deux plis ensemble, puis clouer un pli additionnel de chaque côté.
- Pour prévenir la torsion, les poutres plus larges que 5-1/2 po devraient être chargées par le dessus ou des deux côtés. Pour d'autres options, consulter un ingénieur en bâtiment.
- D'autres configurations de clouage, de vissage ou de boulonnage sont possibles. Communiquez avec votre fournisseur de produits de bois d'ingénierie LP SolidStart.
- Distance minimale de la rive de 2 po ou la distance recommandée par le fabricant de vis.

AVERTISSEMENTS

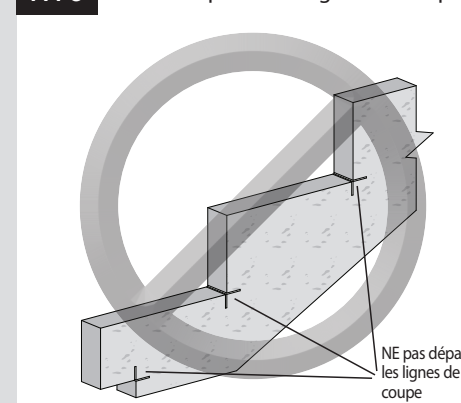
Les conditions ci-dessous NE sont PAS permises!

N'utilisez pas de produits qui sont visiblement endommagés sans avoir au préalable obtenu l'avis de votre distributeur ou bureau de vente LP SolidStart Engineered Wood Products.

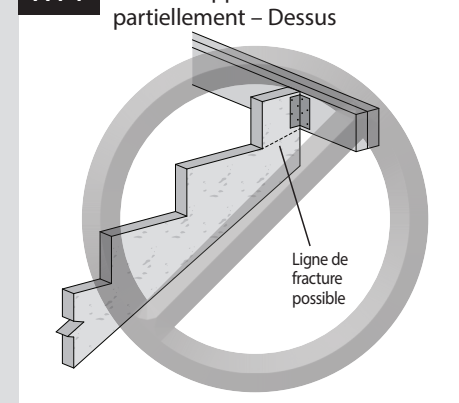
R9



R10



R11



R12

