

ENCART SUR LES PROCÉDURES D'INSTALLATION DES FERMES DE TOIT

NOTES GÉNÉRALES:

1. DOMAINE D'APPLICATION:

Ce document, ci-après "*plan de pose*", doit être lu conjointement avec tous les autres plans émis pour le projet (ingénierie, architecture, mécanique, électricité, etc.). Ce plan de pose est composé de trois sections distinctes:

Plan d'ensemble des composantes:

La vue en plan du bâtiment représente la disposition et l'identification des différentes composantes fournies pour réaliser l'ouvrage.

Plan de détails:

Des coupes, notes et détails standards accompagnent le plan d'ensemble des composantes. Ils indiquent les spécifications supplémentaires concernant l'installation des éléments fournis.

Feuille d'ingénierie des composantes:

Les feuilles d'ingénierie des composantes de la structure, sont fournies au client pour ajouter de l'information supplémentaire: hypothèses et calculs, contreventements requis, positions et réactions des appuis, performance anticipée, etc.

Avant l'installation des composantes, il faut s'assurer de bien comprendre toutes les informations qui figurent sur les divers plans pour s'assurer d'assembler la charpente adéquatement.

2. LIMITATIONS

Les feuilles d'ingénierie des composantes sont des ouvrages d'ingénierie. Par contre, le *plan d'ensemble des composantes* (plan de pose) et le *plan de détails* ne sont pas des ouvrages d'ingénierie. Les travaux au chantier devraient toujours être supervisés par un personnel compétent et expérimenté.

3. ESPACEMENT

À moins d'indications contraires, l'espacement des fermes est de 24" c/c.

4. DIMENSIONS

Les dimensions indiquées sur ce plan sont basées sur les informations provenant du plan d'architecte et sur les données qui nous ont été transmises par le responsable du projet. Nous ne pouvons être responsable des changements qui ont été apportés au chantier et des différences par rapport au plan d'origine.

5. FEUILLES D'INGÉNIEURIE DES COMPOSANTES

C'est la responsabilité du responsable du projet de vérifier et valider que les hypothèses de calculs (type de bâtiment, code applicable, charges, appuis, conditions d'utilisations, etc.) indiquées sur les *feuilles d'ingénierie des composantes* sont adéquates et s'appliquent au projet concerné.

6. FLAMBEMENT

Pour prévenir le flambement des membrures supérieures et inférieures, celles-ci doivent être contreventées adéquatement. Les informations de contreventement sont indiquées sur la feuille d'ingénierie des composantes.

De plus, les liens continus des fermes de toit sont indiqués sur les *feuilles d'ingénierie des composantes*. Les liens continus, seuls, n'assurent pas la stabilité du bâtiment; un contreventement permanent adéquat doit être prévu à cet effet.

Le flambement dû aux forces de vent des fermes de bout doit être contrôlé avec un contreventement permanent.

7. CONTREVENTEMENT TEMPORAIRE

Le contreventement temporaire de la charpente est souvent dépendant de considérations spécifiques du site de construction. C'est pourquoi sa conception relève du responsable du projet. Plusieurs ouvrages existent pour calculer et dimensionner le contreventement temporaire et/ou permanent. Pour de plus amples renseignements, informez-vous auprès du fabricant.

8. CONTREVENTEMENT PERMANENT

Le contreventement permanent sert à stabiliser la charpente de toit, mais aussi à transférer des charges latérales qui ne sont pas nécessairement prises en considération dans le calcul des fermes de toit. Étant donné qu'il doit être réalisé en considérant l'ensemble de ces charges, c'est la responsabilité du concepteur du projet de concevoir le contreventement permanent adéquat pour le projet.

9. APPUIS

Les éléments doivent être soutenus aux points d'appuis spécifiés sur le *plan de conception des composantes*. Toujours être vigilant au sens de pose des composantes ainsi qu'à leur orientation (gauche/droite, dessus/dessous).

Les dimensions minimales des surfaces d'appuis qui sont indiquées sur les feuilles d'ingénierie des composantes concerne la composante elle-même. C'est la responsabilité du responsable de projet de s'assurer que le matériau de l'appui est capable de supporter la charge indiquée sur la feuille d'ingénierie de la composante.

À moins d'avis contraire, l'ancrage des fermes aux murs est la responsabilité du responsable de projet.

10. ACCUMULATION NON-DÉSIRÉE

L'intensité, la distribution ainsi que le mode de transfert des charges supportées par les fermes doivent être conformes aux indications précisées sur les *feuilles d'ingénierie des composantes*. Tous bâtiments, arbres, parapets ou toutes autres saillies s'élevant au dessus du toit pour lequel les fermes sont utilisées doivent être situés à plus de dix fois la différence en hauteur ou cinq mètres, selon le chiffre le plus élevé, à moins que le plan précise que l'amoncellement de neige a déjà été pris en considération.

11. BOIS DE CONSTRUCTION

À moins qu'il n'en soit précisé autrement sur le *plan de conception*, les composantes structurales doivent être utilisées dans un milieu où le taux d'humidité du bois est en moyenne 15% ou moins sur une base annuelle en ne dépassant jamais 19%.

12. ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET ÉRECTION

L'entrepreneur en construction est tenu responsable de l'entreposage, de l'érection des composantes au chantier, de leur manutention, des procédures sécuritaires, des contreventements temporaires et permanents, ainsi que du respect des règles de l'art et des bonnes pratiques de construction. Des contreventements d'érection doivent être installés de manière à ce que les fermes soient maintenues juste et d'aplomb. Celles-ci ne doivent pas représenter un danger avant l'installation d'autres composantes permanentes telles que les pannes et les revêtements qui contribuent à la rigidité de la structure du toit. Il est recommandé que l'avis d'un ingénieur professionnel soit obtenu pour le contreventement de l'ensemble des éléments structuraux d'une portée de 40' et plus.

Plusieurs ouvrages existent pour l'entreposage, la manutention et l'érection des composantes structurales. Pour de plus amples renseignements, informez-vous auprès du fabricant.

13. OUVRAGES DE RÉFÉRENCE:

L'entrepreneur chargé de l'entreposage, de la manipulation et de l'érection des fermes de toit doit être familiarisé et doit appliquer les méthodes prescrites dans les ouvrages suivants:

- BCSI: Building Component Safety Information, Guide to component safety for handling, installing & bracing of metal plated connected wood trusses.
- AQFSB: Guide d'installation et de contreventement des fermes de toit de longue portée.
- AQFSB: Liens continus, montage et contreventement des fermes de toit.

En plus des documents cités ci-dessus, la personne responsable de la conception des contreventements temporaires et permanents doit être familiarisée et doit appliquer les méthodes prescrites dans les ouvrages suivants:

- DSB-89: Design Standard for Bracing;
- CSA 086 (dernière édition): Règles de calcul des charpentes en bois
- Cecobois: Guide technique sur les fermes de toits légères pour la construction commerciale.

Pour savoir où trouver ces ouvrages, informez-vous auprès du fabricant.

14. RESPONSABILITÉ LIMITÉE DU FABRICANT

Le fabricant est responsable de la conception des composantes structurales en tant que composantes individuelles. Le plan de pose des fermes ne constitue pas un remplacement au plan de structure de l'ingénieur du projet.

Le client est responsable de vérifier la conformité des composantes des fermes pour le projet en question et ce, autant au niveau architectural que structural. Le client est aussi responsable de l'oeuvre dans son ensemble.

15. POUTRE ET/OU COLONNE PAR AUTRE

À noter que le fabricant se décharge de toutes responsabilités pour les éléments de structure non-inscrits au contrat. Lorsqu'un élément est indiqué **par autre**, cet élément devient la responsabilité du fournisseur.

16. SÉPARATION COUPE-FEU

Il est de la responsabilité du gestionnaire de projet de concevoir les séparations coupe-feu nécessaires en conformité avec les règlements et codes en vigueur.

17. RETENUE LATÉRALE POUTRE ET COLONNE

Il est de la responsabilité du gestionnaire de projet de s'assurer que les poutres et les colonnes ont la retenue latérale nécessaire lorsqu'elles ne sont pas contreventées par le bâtiment. Exemple : avant-toit, balcon.

18. NOTES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'AJOUT À DES STRUCTURES EXISTANTES

Le fabricant n'est pas responsable de vérifier ou de s'assurer que la structure d'un bâtiment existant possède la capacité de supporter les charges induites* par l'ajout de composantes structurales fournies par le fabricant. C'est la responsabilité de l'entrepreneur en construction d'engager un expert conseil pour s'assurer que la structure existante supporte les nouvelles charges.

**Par charges induites, directement ou indirectement, on parle du poids propre de la nouvelle structure et du changement d'application du bâtiment, mais aussi du changement de profil de neige pouvant être causé par la nouvelle configuration géométrique du bâtiment.*

19. TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES

Advenant un litige nécessitant l'exécution rapide de travaux par le Client, ceux-ci devront être préalablement autorisés par le Vendeur. Le fait que le Vendeur ait été informé, en tout ou en partie, de la réalisation des travaux ne constitue en aucun cas un consentement à des interventions additionnelles ni une acceptation des coûts qui y sont associés. Cette clause s'applique exclusivement aux travaux résultant d'une faute du Vendeur.

Sous réserve de cette autorisation préalable, le Vendeur s'engage à rembourser les coûts de main-d'œuvre selon les modalités suivantes : un taux horaire de 35 \$/heure sera applicable pour tout employé non assujéti à la CCQ. Pour les travailleurs assujettis à la CCQ, un taux de 80 \$/heure sera remboursé, sauf dans les cas où les travaux relèvent des secteurs du résidentiel lourd, de l'institutionnel, du commercial ou de l'industriel, pour lesquels le taux applicable sera de 85 \$/heure.

En mandatant notre compagnie pour la fourniture de composantes structurales, le Client accepte ces conditions.

20. AIDE À L'INTERPRÉTATION DES PLANS

DIMENSION

À moins d'indications contraires, les dimensions sont prises par rapport aux fondations.

SENS DE POSE DES FERMES

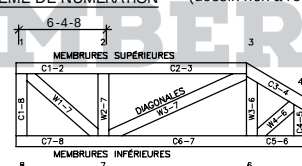
Le flèche indiquée sur le plan correspond à la flèche estampillée sur la ferme. (représenté par ◀).

À noter qu'une mauvaise installation des fermes (sens opposé) peut avoir des conséquences sur la résistance du bâtiment. Il est de la responsabilité du gestionnaire de projet de s'assurer que les fermes sont installées dans le bon sens par rapport au plan.

CHARGES CONCENTRÉES

Les charges concentrées de moins de 6000lbs ne sont pas inscrites au plan. dimensions montrées en pieds-pouces-seizièmes de pouces (dessin non à l'échelle)

SYSTÈME DE NUMÉRATION



DIMENSIONS DE LA PLAQUE

4 X 4



La première dimension est la largeur de la plaque mesurée perpendiculairement aux fentes. La deuxième dimension est la largeur parallèle aux fentes.

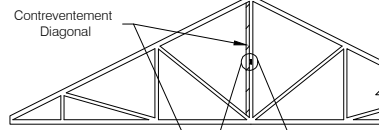
Ce symbole indique la direction requise des fentes du connecteur.

Note: Détails de positionnement de la plaque disponibles dans le logiciel MiTek ou sur demande.

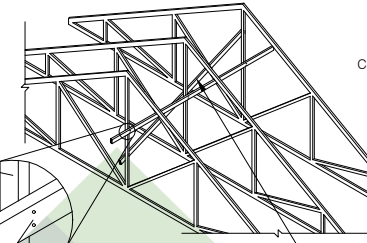
Détails typique des fermes de toits

Installer le nombre de liens continus requis tel qu'indiqué sur le plan de conception de la ferme en question. Le type de bois à utiliser pour ce(s) lien(s) continu(s) sera indiqué sur ce même plan.

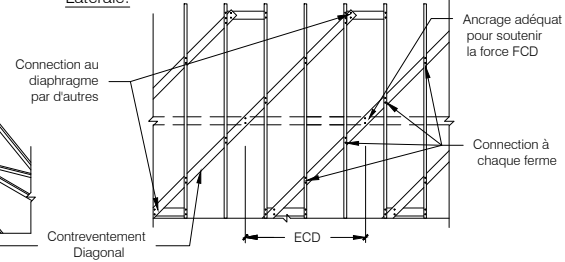
Élévation:



Isométrique:



Latérale:



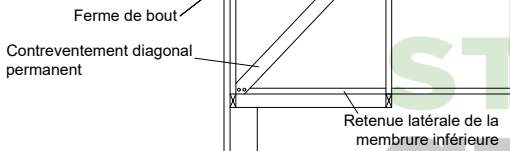
Installer ce(s) lien(s) de façon à diviser la membrure en section égale (un lien continu placé au milieu; deux liens continus placés à tous les tiers; etc.)

Notes: pour avoir un lien continu efficace, il doit être installé sur au moins 3 fermes.

Les jonctions de liens continus doivent chevaucher au moins 2 fermes.

Méthode alternative pour lien continu:

Cette méthode du BCSI (Building Component Safety Information) permet de contreventer les membrures qui nécessitent un lien continu. Les morceaux de plats peuvent être fixés à travers le gypse pour les fermes mitoyennes.



F1 - LIENS CONTINUS

CLOUAGE TYPIQUE:

Lien continu	Clois
2x4	min 2 clous 3"
AUTRE	Voir spécification du fabricant

Les liens continus doivent être contreventés à l'aide de contreventements diagonaux. Pour l'espacement de ces contreventements, se référer au plan d'ingénierie de la ferme sous la section contreventement.

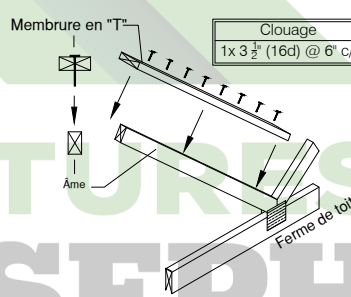
F2 - RAIDISSEUR EN "T"

L'installation des contreventements de type "T"-brace doit être appliqué lorsque l'utilisation de contreventements latéral conventionnel est impraticable.

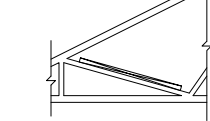
Installer le nombre de raidisseurs en "T" requis tel qu'indiqué sur le plan d'ingénierie de la ferme en question. Le type de bois à utiliser pour ce(s) raidisseur(s) sera indiqué sur ce même plan.

La longueur de chaque raidisseur doit correspondre à au moins 90% de la longueur de l'âme à contreventer.

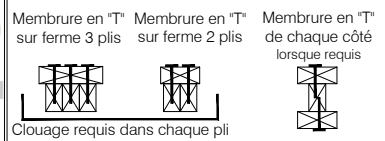
ISOMÉTRIQUE:



ÉLÉVATION:

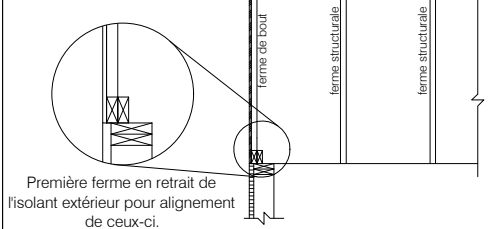


DÉTAILS SPÉCIAUX:

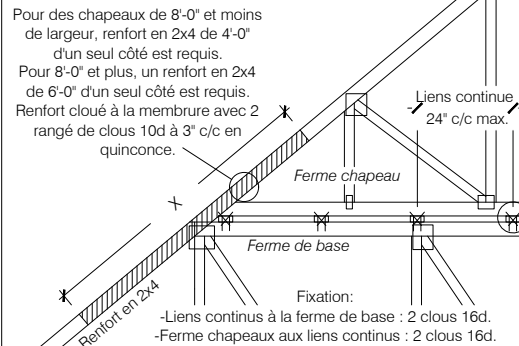


F3 - FERME DE BOUT

* Détail spécifique à utiliser uniquement si spécifié par le client.
* Prioriser l'appui complet de la ferme sur le montant de bois.

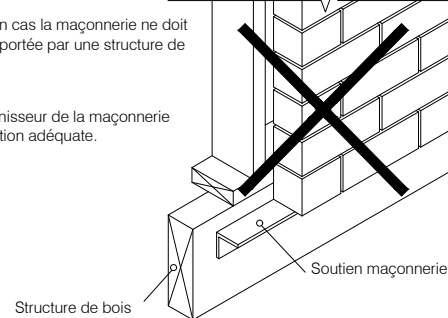


F4 - CONNEXION DE FERMES CHAPEAU

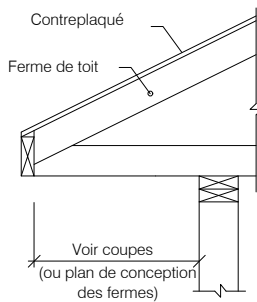


F5 - SUPPORTS DE MAÇONNERIE

En aucun cas la maçonnerie ne doit être supportée par une structure de bois.
Voir fournisseur de la maçonnerie pour fixation adéquate.



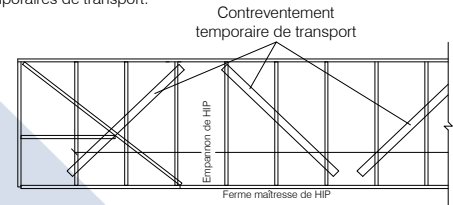
F6 - LARMIER TYPIQUE



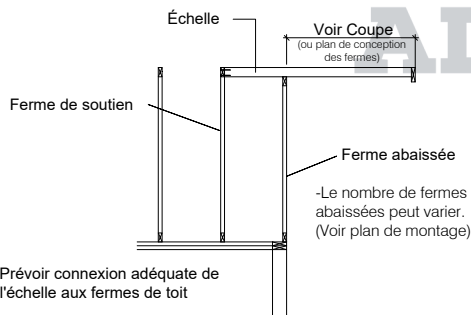
F7 - HIP TYPIQUE

MISES EN GARDES D'INSTALLATION:

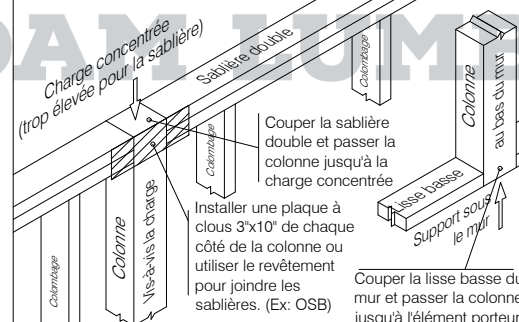
- 1- Les contreventements temporaires de transport doivent être enlevés pour ne pas comprimer l'isolation.
- 2- C'est la responsabilité de l'entrepreneur de vérifier si le hip est d'équerre. Pour le redresser, il faut préalablement enlever les contreventements temporaires de transport.



F9 - ÉCHELLE TYPIQUE



F10 - COLONNE À TRAVERS SABLIERE



F12 - COLONNE D'ACIER SUR BÉTON

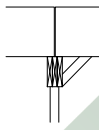
Lorsqu'une colonne d'acier repose sur du béton (semelle ou fondation), elle est généralement fabriquée de $\frac{1}{2}$ " à $\frac{3}{4}$ " plus courte pour permettre de l'ajustement.

Ajuster la hauteur de la colonne avec des "shims" d'acier en la positionnant au centre de celle-ci.

Sécuriser la colonne adéquatement avec des ancrages de type KwikBolt de Hilti (ou équivalent).

Comblé tout le vide sous la colonne avec un coulis de béton sans retrait de type SIKAGROUT #212 de Sika ou équivalent.

F13 - RETENUE LATÉRALE DES POUTRES

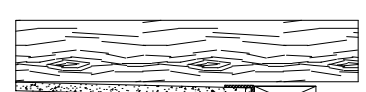


COUPE A-A

Prévoir une équerre qui se barre dans le diaphragme du plafond pour stabiliser le bas de la poutre vis-à-vis chaque appui. D'autres méthodes peuvent s'avérer adéquate pour contreventer le bas de la poutre. La responsabilité demeure celle de l'entrepreneur.

NOTE: À moins d'avis contraire, les poutres calculées par le fabricant ont un contreventement en continu sur le dessus et un contreventement en-dessous aux appuis.

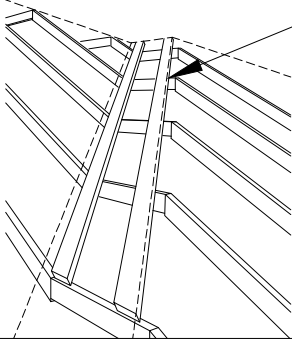
F14 - FIXATION DU GYPSE AU PLAFOND



À la jonction des plafonds et des divisions intérieures, il est conseillé de fixer le gypse sur une moulure clouée dans le haut du mur. Cette moulure en L remplace la latte fixée aux fermes de toit.

Cette bonne pratique est encouragée pour éviter la fissuration du gypse due au soulèvement des fermes de toit.

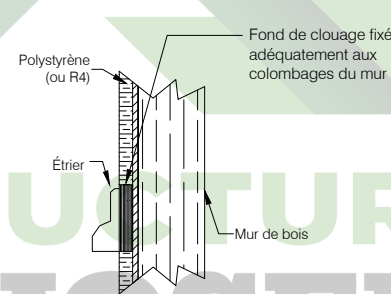
F15 - Section de toit abaissée pour fond de clouage au chantier



Bois de sciage de $1\frac{1}{2}$ " à mettre au chantier.

Lorsque l'espace est restreint, une ferme couchée n'est pas fournie. Par contre, les fermes de toit sont abaissées pour permettre la mise en place d'un fond de clouage au chantier.

F16 - FOND DE CLOUAGE POUR ÉTRIER



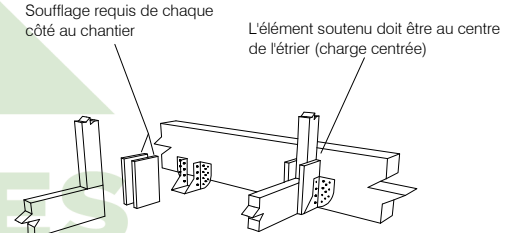
Fond de clouage fixé adéquatement aux colombages du mur.

Polystyrène (ou R4)

Étrier

Mur de bois

F17 - SOUFFLAGE DANS UN ÉTRIER



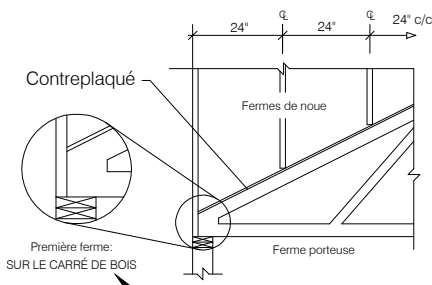
Soufflage requis de chaque côté au chantier

L'élément soutenu doit être au centre de l'étrier (charge centrée)

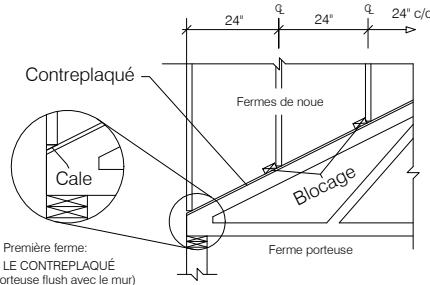
Le soufflage doit couvrir au moins toute la hauteur et toute la profondeur de l'étrier.

*Si étrier plus large que l'élément soutenu (ferme ou poutre)

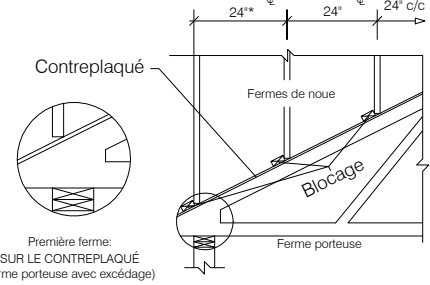
F18 - Ferme de bout / Nœud



Méthode courante



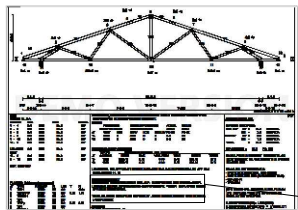
Première ferme: SUR LE CONTREPLAQUÉ (ferme porteuse flush avec le mur)



Première ferme: SUR LE CONTREPLAQUÉ (ferme porteuse avec excédant)

F19 - CONTREVENTEMENT REQUIS POUR LES FERMES

Pour voir les contreventements requis (dessus de la ferme, dessous de la ferme et aux membrures intérieures de la ferme), se référer à la section contreventement de la feuille d'ingénierie.



Voici un exemple:

Les exigences pour le dessus de la ferme sont celles indiquées pour la membrure supérieure (revêtement rigide ou lattage à 2.69 maximum).

Pour le dessous, on se réfère à la membrure inférieure (plafond rigide posé directement ou lattage 6.25 maximum).

Les joints de rupture de pente relèvent ici au fait et mentionne qu'un revêtement rigide ou une latte doit être fixée à cet endroit.

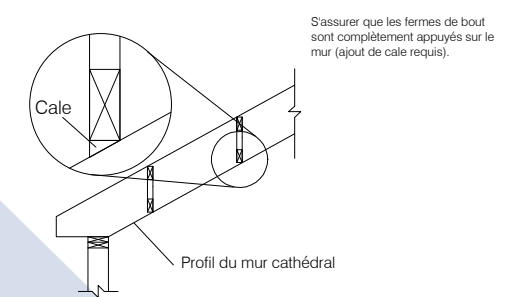
Pour cette ferme, aucun lien continu n'est requis sur les membrures intérieures.

CONTREVENTEMENT

REVÊTEMENT RIGIDE REQUIS SUR MEM. SUP. OU ESPAC. MAX. DES PANNES = 2.69 PI. LONGUEUR DE MEM. INFÉRIEURE NON-SUPPORTÉE MAX. = 6.25 PI. OU PLAFOND RIGIDE APPLIQUÉ DIRECTEMENT.

TOUS LES JOINTS DE RUPTURE DE PENTE ET JOINTS D'ANGLE DOIVENT ÊTRE RETENUS LATÉRALEMENT.

F20 - FERMES SUR MUR EN PENTE



S'assurer que les fermes de bout sont complètement appuyées sur le mur (ajout de cale requis).

F21 - ASSEMBLAGES POUR POUTRE COMPOSÉE EN LVL- CHARGES SUR LE DESSUS SEULEMENT

VERSA-LAM® 2.1E 3100 - 1 3/4"				
Hauteur (po)		Nombre de pils		
2		3		4
5 1/2"	2 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	2 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	N/D	
7 1/4" à 11 1/4"	2 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	2 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	2 rangées de boulons 1/2" aux 24" o. c.	2 rangées SDS 5/8" x 6 aux 24" c. c. (chaque côté)
14 à 18"	3 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	3 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	3 rangées de boulons 1/2" aux 24" o. c.	3 rangées SDS 5/8" x 6 aux 24" c. c. (chaque côté)
20 à 24"	4 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	4 rangées de clous communs 3 1/2" (16d) aux 12" c. c.	4 rangées de boulons 1/2" aux 24" o. c.	4 rangées SDS 5/8" x 6 aux 24" c. c. (chaque côté)

NOTE

• La charge est appliquée uniformément sur toute la largeur de la poutre.

Boise Cascade EWP • CANADA • Guide Du Concepteur Versa-Lam® 2.1E 3100 est du Canada • 06/21/2019

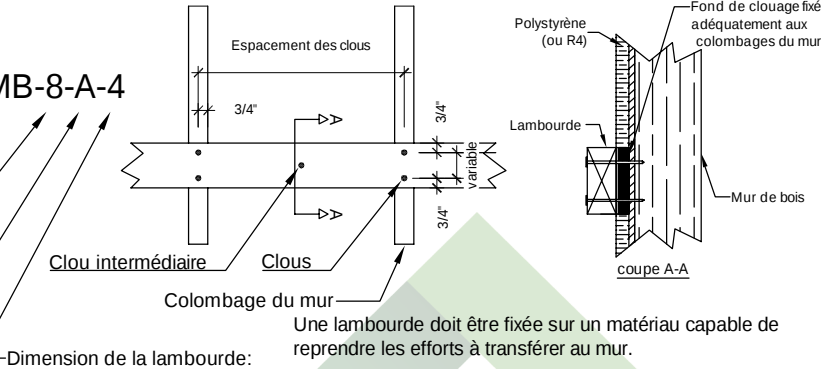
(Les boulons et les vis (SDS) ne sont pas fournis par le fabricant.)

LAMBOURDES

Ex.: LAMB-8-A-4

Espacement des clous:
X po c/c
(3+ signifie qu'il faut ajouter un clou intermédiaire)

Type de clous:
A = Cloueuse 3"
B = Cloueuse 3½"
C = Ordinaire 3"
D = Ordinaire 3½"



Une lamboard doit être fixée sur un matériau capable de reprendre les efforts à transférer au mur.

Si nécessaire, retirer l'isolant à l'endroit où la lamboard est fixée et assurer un fond de clouage adéquat à cet endroit.

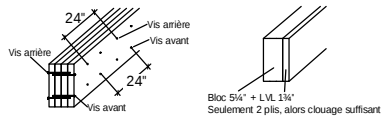
Le détail de fixation de la lamboard demeure la responsabilité de l'entrepreneur en construction.

POUTRES DE LVL

Si la poutre a 4 plis, des boulons ou vis sont exigé(e)s pour l'assemblage. Suivre les indications ci-dessous.

Hauteur de la poutre	Patron de fixation avec boulons	Patron de fixation avec vis
7 1/4" à 11 1/8"	2 rangées de boulons 1/2" aux 24" c/c	2 rangées de vis 1/4" x 6" aux 24" c/c (chaque côté)
14" à 18"	3 rangées de boulons 1/2" aux 24" c/c	2 rangées de vis 1/4" x 6" aux 24" (chaque côté)
20" x 24"	4 rangées de boulons 1/2" aux 24" c/c	2 rangées de vis 1/4" x 6" aux 24" (chaque côté)

Hypothèse: La charge est appliquée uniformément sur toute la longueur de la poutre et provient du dessus.



Noter que Structures St-Joseph fournit des poutres clouées seulement. Le boulonnage/vissage est à faire au chantier.

ÉTRIERS

ÉTRIERS	CAPACITÉ (LBS)		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (W) INTÉRIEURE ÉTRIER
	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			LINTEAUX	SOLIVE			
HUS26	6090	5195	3625	2X6	14 - 16d	6 - 16d	5 7/16"	5 5/8"	1 5/8"
THD28-2	7545	6970	4005	2X8	28 - 16d	16 - 10d	7 7/8"	7 7/16"	3 7/16"
THD26-2	6525	6030	4715	2X6	18 - 16d	12 - 10d	5 3/8"	7 7/16"	3 7/16"
THDH26-3	7130	5470	4655	2X6	20 - 16d	8 - 16d	5 7/16"	10 3/8"	5 3/8"
THDH28	11945	9420	7215	2X8	36 - 16d	12 - 16d	7 3/16"	6 5/8"	1 5/8"
THDH28-2	11945	9420	5110	2X8	36 - 16d	10 - 16d	7 3/4"	8 3/4"	3 3/4"
THDH28-3	11945	9420	7215	2X8	36 - 16d	12 - 16d	7 3/16"	10 3/8"	5 3/8"
SKH26L / SKH26R	1415	2480	1945	2X6	6 - 16d	6 - 10d x 1 1/2"	5 1/4"	45°	1 9/16"

ÉTRIERS	CAPACITÉ (LBS)		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (W) INTÉRIEURE ÉTRIER
	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			LINTEAUX	SOLIVE			
IHFL25925	3240	2425	90	2X10	8 - 10d	X	9 5/8"	4 3/4"	2 1/2"
IHFL35925	4420	3310	90	2X10	10 - 10d	X	8 5/8"	5 3/4"	3 1/2"
HD310-2	5030	4180	2200	2X10	MIN 14 - 16d	MIN 6 - 10d	8"	7 3/8"	5 3/8"
	5870	4625	3640	2X10	MAX 20 - 16d	MAX 10 - 10d			
HD7100	5030	4180	2200	2X10	MIN 14 - 16d	MIN 6 - 16d	9"	12 1/8"	7 7/8"
	5030	4180	3480	2X10	MAX 18 - 16d	MAX 8 - 16d			
LS70	1315	1125	1125	2X8	5 - 10d	5 - 10d	5 7/8"	2 3/4"	X

ÉTRIERS	CAPACITÉ (LBS)		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (W) INTÉRIEURE ÉTRIER
	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			LINTEAUX	SOLIVE			
THDH48	11945	9420	5110	2X8	36 - 16d	10 - 16d	7 7/16"	8 5/8"	3 5/8"
THDH610	12470	9730	8590	2X10	46 - 16d	16 - 16d	9"	10 1/2"	5 1/2"
HD17925	5585	4710	3270	Min 9 1/2" de haut	24 - 16d	10 - 10d x 1 1/2"	9 5/8"	4 1/8"	1 13/16"
THDH612	14725	11740	8590	Min 11" de haut	56 - 16d	20 - 16d	11"	10 1/2"	5 3/8"
HDQ410-IF	8460	7385	4335	2X10	12 - WS3 (INCLUS)	6 - WS3 (INCLUS)	9"	3 3/4"	3 9/16"
HDQ610-IF	8460	7385	4335	2X10	12 - WS3 (INCLUS)	6 - WS3 (INCLUS)	9"	5 1 1/16"	5 1/2"
THDH7210	12470	9730	7215	2X10	46 - 16d	12 - 16d	9"	12 1/4"	7 1/4"

ÉTRIERS	CONDITION FIXATION	NB CLOU	CAPACITÉ (LBS)		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (W) INT. ÉTRIER
			FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			LINTEAUX	SOLIVE			
MSH422IF	FACE MAX	TOP : 0 / FACE : 22	5335	4190	865	3 ½" LARGEUR	22 - 10d	4 - 10d	22"	3 ⅝"	3 ⅝"
	DESSUS MAX	TOP : 4 / FACE : 6	5530	4340	865	3 ½" LARGEUR	10 - 10d	4 - 10d	22"	3 ⅝"	3 ⅝"
	DESSUS MIN	TOP : 4 / FACE : 2	3425	2690	X	3 ½" LARGEUR	6 - 10d	4 - 10d	22"	3 ⅝"	3 ⅝"
MSH422 -2IF	FACE MAX	TOP : 0 / FACE : 26	9025	7355	1575	3 ½" LARGEUR	26 - 16d	6 - 16d	22 18"	7 ¼"	7 ¼"
	DESSUS MAX	TOP : 4 / FACE : 10	7275	5710	1685	3 ½" LARGEUR	14 - 16d	6 - 16d	22 18"	7 ¼"	7 ¼"
	DESSUS MIN	TOP : 4 / FACE : 4	6665	5230	X	3 ½" LARGEUR	8 - 16d	6 - 16d	22 18"	7 ¼"	7 ¼"
RS200	PORTÉE LIBRE + 16"	X	2100	2010	2100	X	20 - 10d		X	1 ¼"	1 ¼"
	PORTÉE LIBRE + 18"	X				X	24 - 8d				

ÉTRIERS	SBP6 SEUL		SBP6 + FERME		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER
	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			FERME	SABLIÈRE		
SBP6 + 1 PLIES	7315	5195	14015	10270	1730	2X6 + FERME	28 - 10d x 1 1/2"	12 - 10d	3 3/4"	5 1/2"
SBP6 + 2 PLIES			20715	15340	1730	2X6 + FERME	28 - 10d	12 - 10d	3 3/4"	5 1/2"
SBP6 + 3 PLIES			27415	20415	1730	2X6 + FERME	28 - 10d	12 - 10d	3 3/4"	5 1/2"

ÉTRIER	CAPACITÉ (LBS)		CAPACITÉ (LBS) SOULÈVEMENT 115%	FIXÉ SUR:	ANCRAGE		HAUTEUR (H) TOTALE ÉTRIER	LARGEUR (L) TOTALE ÉTRIER
	FIXÉ SUR LVL	FIXÉ SUR SPF			FERME	SABLIÈRE		
RT7A	375	265	845	2X6 + FERME	5 - 8d x 1 1/2"	5 - 8d	6 7/16"	1 9/16"
RT15	625	300	725	2X6 + FERME	5 - 8d x 1 1/2"	5 - 8d	5 1/4"	5 3/8"
RT16A	960	725	1535	2X6 + FERME	9 - 10d x 1 1/2"	8 - 10d	6 1/2"	5"

DIMENSION CLOUS/VIS:
-8d Ordinaire (0.131" x 1 1/2")
-10d Ordinaire (0.148" x 3")
-16d Ordinaire (0.162" x 3 1/2")
-WS3 (0.25" x 3")

