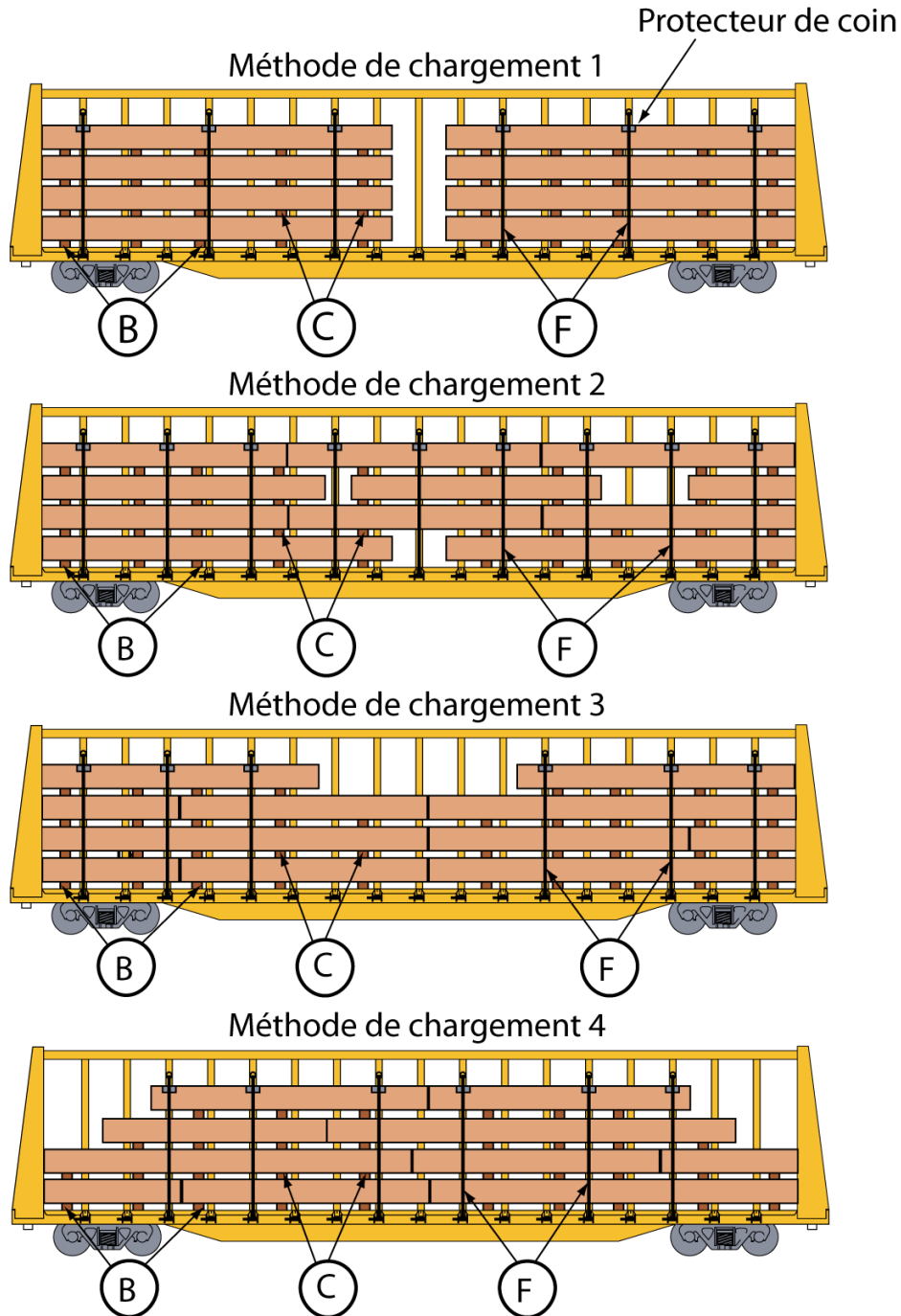


PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113
Nouveau 02-2020

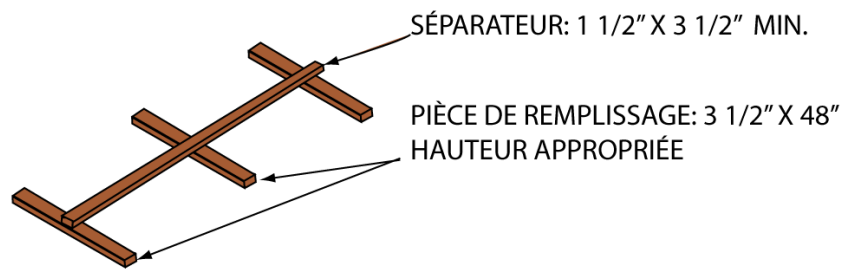
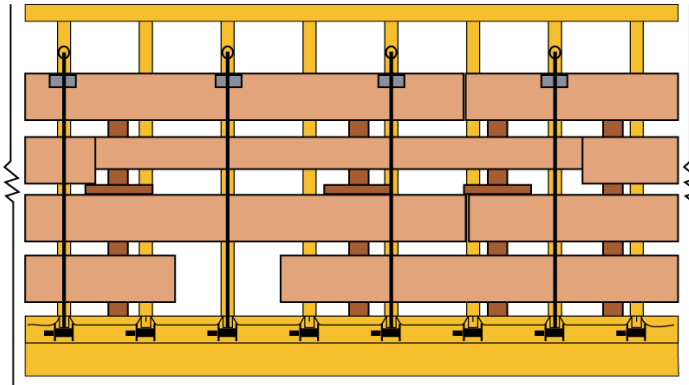




PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROI CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

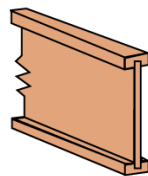
Nouveau 02-2020



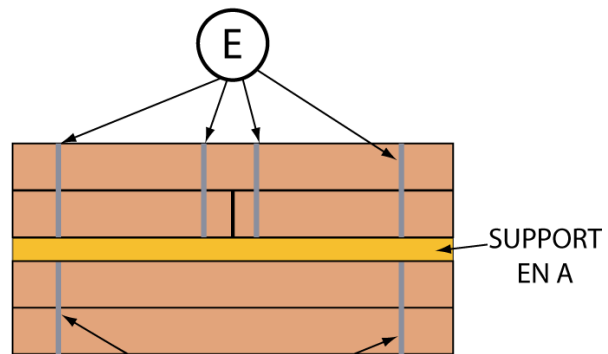
SÉPARATEUR: 1 1/2" X 3 1/2" MIN.

PIÈCE DE REMPLISSAGE: 3 1/2" X 48"
HAUTEUR APPROPRIÉE

PIÈCE DE REMPLISSAGE
DESSIN 1



SOLIVES EN I
DESSIN 2

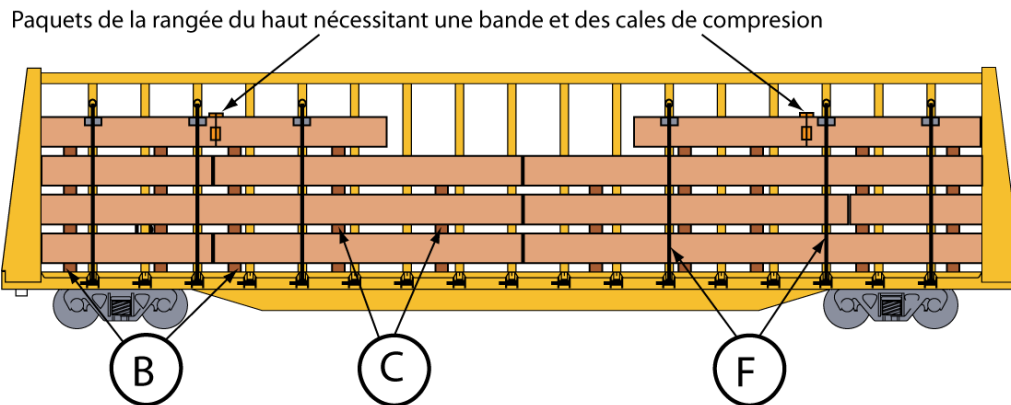
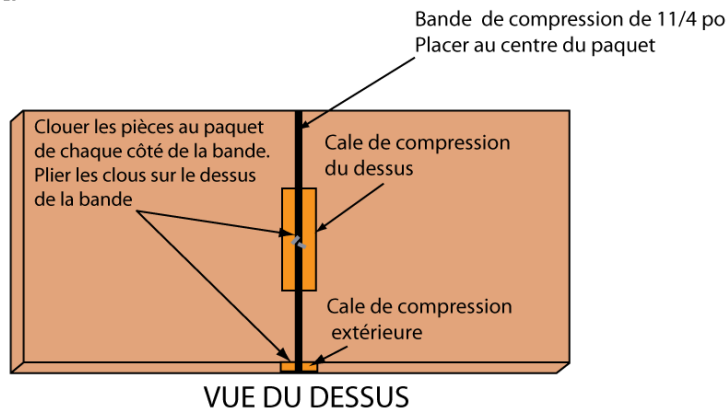
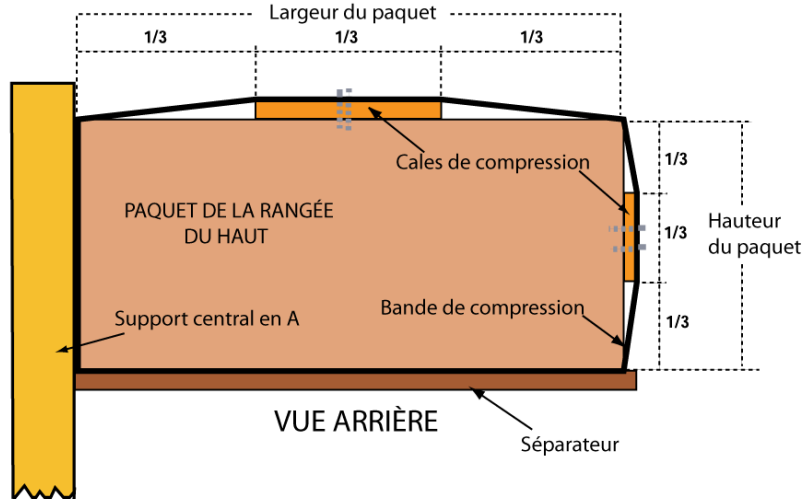


VUE DU DESSUS
DESSIN 3

PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020



Exemple d'emplacement des cales et bande de compression requises

DESSIN 4

PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020

Arti- cle	Nombre de pièces.	Description
A		Vacant
B	2 par paquet	Pièces d'appui : les wagons comportent des pièces d'appui permanentes au plancher formant un angle de 90° avec le support central en A.
B Alt.	Minimum de 2 par paquet de 8pi de long ou moins. Ajouter 1 pièce pour chaque 4 pi additionnel.	Pour les wagons sans pièces d'appui permanentes. Pièces d'appui : bois de construction de préférence d'une seule pièce en bois brut, d'un minimum de 1 1/2 po sur 3 1/2 po. Leur largeur doit excéder leur hauteur d'au moins 1po. Leur longueur doit être égale à la largeur des paquets situés dans la couche inférieure. Des pièces lamellées peuvent être utilisées si approuvées par l'AAR. Placer une pièce approximativement à 18po de chaque extrémité du paquet espaçant les autres également.
C	2 par paquet de 1 pi de long. Ajouter 1 pièce pour chaque 10pi additionnels ou moins.	Séparateurs: bois de construction de préférence d'une seule pièce en bois brut, d'un minimum de 1 1/2 po sur 3 1/2 po. Leur largeur doit excéder leur hauteur d'au moins 1po. Leur longueur doit être égale à la largeur des paquets. Des pièces lamellées peuvent être utilisées si approuvées par l'AAR. Lorsque des paquets côte-à-côte n'ont pas la même hauteur, il est alors nécessaire de poser 3 pièces de remplissage afin d'assurer que les séparateurs soient de même niveau. Les pièces de remplissage mesurent 3 1/2 po de large, 48 po de long et sont d'une hauteur adéquate. Les fixer aux séparateurs à l'aide de 2 clous 16-D. Voir le DESSIN 1 . (Utilisation de séparateurs optionnelle.)
D	2 par paquet de 40 pi de long ou moins. Ajouter 1 feuillard pour les paquets de plus de 40 pi de long.	Solives en I. Voir le DESSIN 2 Feuillards de cerclage des paquets : feuillards d'acier haute résistance mesurant 3/4 po x .020 po pour les paquets solives en I mesurant jusqu'à 49 1/2po de large par 24po de haut. Les feuillards peuvent être remplacés par des bandes de polyester de 5/8po. x .040po. Dans le cas de paquets solives en I de plus de 49 1/2 po de large et/ou de 24 po de haut on doit utiliser des feuillards d'acier haute résistance de 1 1/4 po x .029 po. Les feuillards peuvent être remplacés par des bandes de polyester de 5/8po. x .040po.



PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020

Arti- cle	Nombre de pièces.	Description
D	2 par paquet de 20 pi de long ou moins. Ajouter 1 feuillard pour chaque 10pi additionnels jusqu'à un maximum de 5 par paquets, jusqu'à 60pi de long. Ajouter 1 feuillard pour chaque 20pi additionnels ou moins pour les paquets de de plus de 60 pi.	Bois plaqué ou poutres en bois massif dans des paquets jusqu'à 49 1/2po de large et jusqu'à 16 po de haut. Feuillards de cerclage des paquets : feuillards d'acier haute résistance mesurant 3/4 po x .022po pour tous les paquets de bois lamellé de placage ou toutes poutres autre que les poutres en I. Les feuillards peuvent être remplacés par des bandes de polyester de 5/8po. X .040po.
D	2 par paquet de 40 pi de long ou moins. Ajouter 1 feuillard pour les paquets de plus de 40 pi.	Bois plaqué ou poutres en bois massif dans des paquets de plus de 49 1/2po de large et/ou 16po de haut. Feuillards de cerclage des paquets : feuillards d'acier haute résistance mesurant 1 1/4 po x .029 po pour tous les paquets de bois lamellé de placage ou toutes poutres autre que les poutres en I. On doit les utiliser pour les paquets de plus de 49 1/2po de large et/ou de plus de 16 po de haut. Les feuillards peuvent être remplacés par des bandes de polyester de 5/8po. X .040po.

PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020

Arti- cle	Nombre de pièces.	Description
E	Tel que requis. 2 pour chaque paquet de 18pi de long. Ajouter une bande pour chaque 20pi additionnel ou moins.	Bandes d'unitisation: bandes haute tension de 1 1/4po x .029po. Lorsqu'une couche comprend des paquets de longueurs différentes, les bandes doivent cercler les paquets plus courts aux paquets les plus longs. Lorsqu'une couche comprend 3 paquets ou plus côte à côte, il est nécessaire de cercler seulement les deux rangées extérieures. Pour les paquets de 18pi de long ou moins, placer une bande à 4pi de chaque extrémité du paquet. Espacer les autres bandes également si requises. Voit le DESSIN 3 . Les feuillards peuvent être remplacés par des bandes de polyester.
F	3 pour chaque paquet situé dans la couche supérieure.	Câbles: Diamètre de 3/8 de po, résistance minimale à la rupture de 8,800 lb. Les câbles doivent être munis de protecteurs de rebord. Avant la mise sous tension, il doit y avoir au moins deux enroulements et demi de câble sur le tambour du treuil. Lorsque possible, utiliser tous les câbles, tous exempts de coques et de nœuds. Les câbles doivent être répartis également sur la bobine d'enroulement afin d'éviter qu'ils ne se chevauchent. Fixer les câbles à la cloison en A dans la fente la plus proche du dessus du paquet.

Nota:

1. Pour les besoins de cette figure, les produits de bois manufacturés comprennent les produits BLP (bois lamellé de placage), BCP (bois de copeaux parallèles) et BCL (bois de copeaux lamellés). Lorsque l'on mentionne un produit de bois plaqué ou placage on inclut les **produits** BLP, BCP et BCL.
2. Les paquets doivent être appuyés fermement sur la paroi centrale en A afin de prévenir le relâchement des câbles.
3. Les creux de chargement s'il y en a, doivent être situés au centre du chargement lorsque possible et maintenus au minimum. (Voir **MÉTHODE DE CHARGEMENT 1 ET 3**). Les couches comprenant des paquets de longueur variée, créant ainsi des creux de chargement longitudinaux, doivent être placées de façon à ce que les couches comprenant le creux le plus important soient sur le dessus du chargement et que les couches intermédiaires soient placées en ordre décroissant vers le bas du chargement selon la longueur du creux.

PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES
WAGONS PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES
D'ARRIMAGE

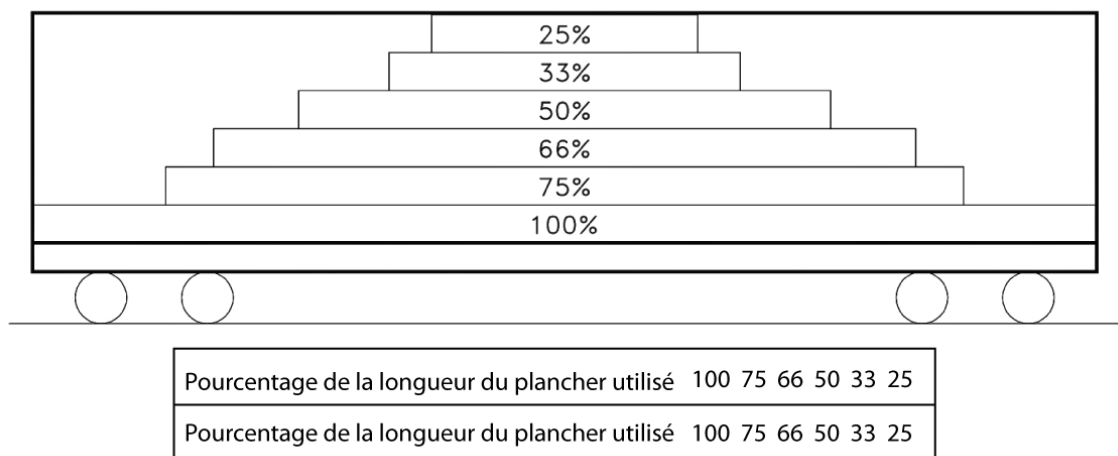
ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020

4. Chacun des paquets de la couche supérieure de chaque côté d'un creux de chargement de plus de 4 pi doit être sécurisé par la méthode décrite ci-dessous afin de prévenir le déplacement des pièces dans les paquets.

Bande de compression des paquets: feillard d'acier haute résistance de 1 1/4 sur .029 po. Placer une bande sur tous les paquets de la couche supérieure adjacents à un creux de chargement mesurant plus de 4 pi. Placer une bande au centre du paquet tel que montré dans le **DESSIN 4**. Toujours selon le **DESSIN 4**, placer une cale de compression sur le dessus du paquet et une sur le côté du paquet opposé au support central en "A". Les cales sont en bois de construction mesurant un minimum de 2 po sur 4 po, de longueur égale à environ 1/3 de la largeur de la surface sur laquelle elles sont appliquées. Placer chaque cale au centre de la surface du paquet tel que montré. Clouer chaque cale à l'aide d'un minimum de 2 clous. La longueur des clous doit être d'une longueur suffisante pour pénétrer le bois du paquet d'au moins 1 po laissant le clou dépasser la surface de la cale d'au moins 3/4 po. Cercler le paquet à l'aide d'un feillard passant sur les 2 cales puis plier les clous sur le dessus de la bande tel que montré. (**DESSIN 4**)

5. Lorsque la longueur des paquets ne permet pas de les placer bout à bout dans une même couche, les paquets peuvent être centrés sur le wagon selon le tableau de distribution de charges situé dans la Section 3 des règles générales. (Voir **MÉTHODE DE CHARGEMENT 4**).



PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES
WAGONS PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES
D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Suite)

Nouveau 02-2020

6. Les paquets situés dans une couche peuvent surplomber d'un maximum de 3pi l'extrémité des paquets placés dans la couche située en dessous à chaque extrémité du chargement. Aucun paquet dans toutes couches ne peut surplomber de plus de 3pi les paquets situés aux extrémités de la couche du bas. Lorsque possible, les paquets les plus longs doivent être placés dans la partie inférieure de chargement et les surplombs situés aux extrémités maintenus au minimum.
7. Le chevauchement des creux est permis considérant les restrictions suivantes. Le total de tous les creux dans une même couche ne doit pas excéder 14pi de long par 32po de haut avec un creux maximum dans toutes couches n'excédant pas 9pi de long par 32po de haut. Les paquets situés de chaque côté d'un creux doivent mesurer au moins 2pi plus long que la longueur du creux. Les paquets chevauchant un creux doivent couvrir une distance minimum excédant chaque extrémité du creux de façon à ce que la longueur totale du paquet chevauchant ne puisse se déplacer et ainsi ne plus être appuyé d'un côté ou l'autre du creux. (Voir **MÉTHODE DE CHARGEMENT 2**).
8. Le surplomb maximum des côtés d'un paquet d'une même couche ne doit pas excéder la moitié de la largeur de la planche extérieure. Ce surplomb ne doit pas excéder 6po. Aucun paquet situé dans la couche inférieure ou toute autre couche ne doit excéder le côté extérieur de la pièce d'appui par plus de 1po.
9. Une couche peut ne pas être plus étroite par plus de 6 po de chaque côté que la couche située immédiatement dessous. Cependant la couche supérieure peut être plus étroite de 24po par côté que la couche située immédiatement dessous.
10. La hauteur des paquets ne peut excéder leur largeur. La différence de la hauteur des paquets dans une même couche ne doit pas excéder 3po à l'exception de la couche supérieure.
11. Tous les paquets doivent avoir un minimum de 12po de large.
12. Les paquets plus étroits doivent être placés à l'intérieur du chargement lorsque la couche située sur un des côtés du support en A comprend plus d'un paquet dans le sens de la largeur.
13. Les pièces de fardage, arrimées ou non ne doivent pas être placées sur le dessus des pièces d'appui permanentes au plancher.
14. La hauteur du chargement ne doit pas excéder la hauteur du support en A.



Association des chemins
de fer du Canada

PAQUETS DE PRODUITS DE BOIS MANUFACTURÉS, ÉLÉMENTS DE
CHARPENTE BLP, BCP, BCL ET SOLIVES EN I CHARGÉS SUR DES WAGONS
PLATS À PAROIS CENTRALE EN A, CÂBLES OU SANGLES D'ARRIMAGE

ACFC 15113 (Conclusion)

Nouveau 02-2020

15. Le bois de fardage mentionné dans cette figure peut être remplacé par du bois lamellé approuvé dans la Section 1, General Rule 11.6. Les matériaux utilisés pour les pièces d'appui, séparateurs, stabilisateurs verticaux ou glissière, ne doivent pas être revêtu de laque. (Bois massif ou bois lamellé)
16. Les solives en I dans un même paquet ne doivent pas excéder plus d'une couche dans ce paquet.

Pour plus de détails, voir les règles générales.