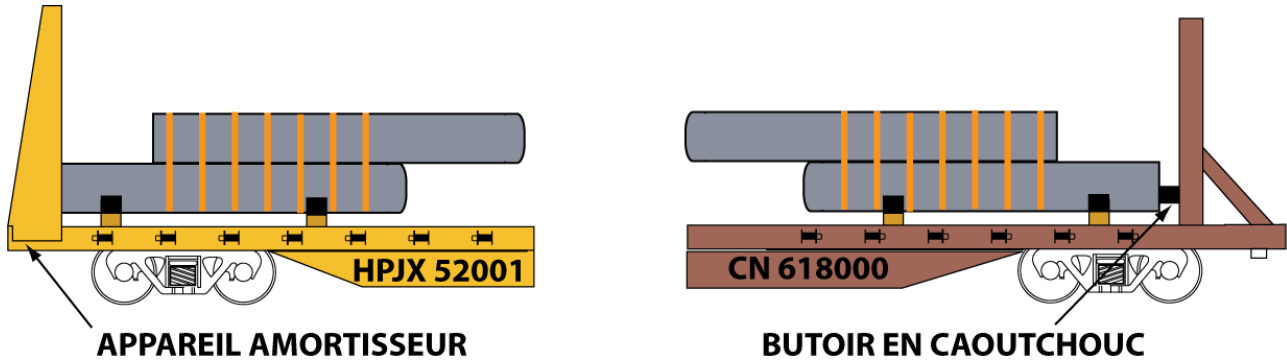
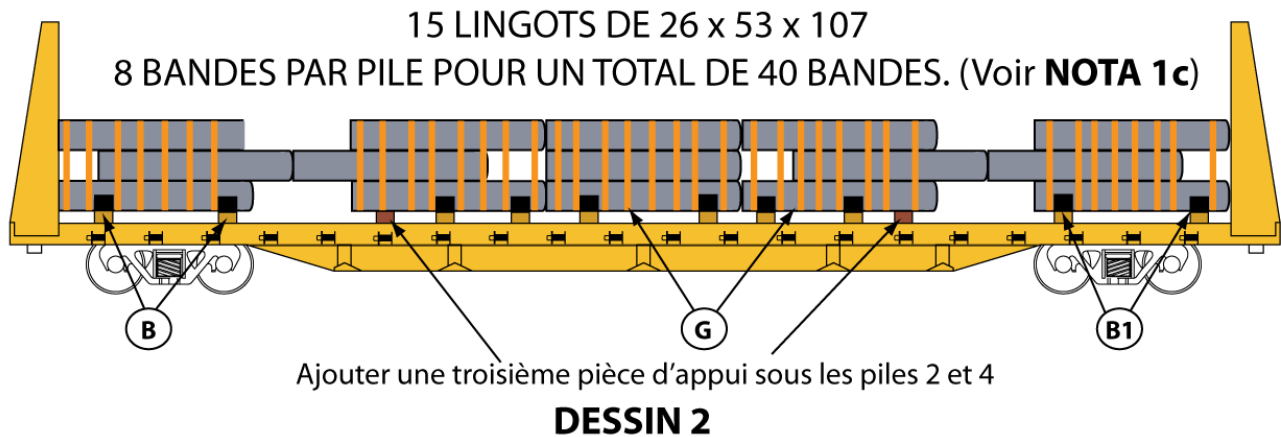
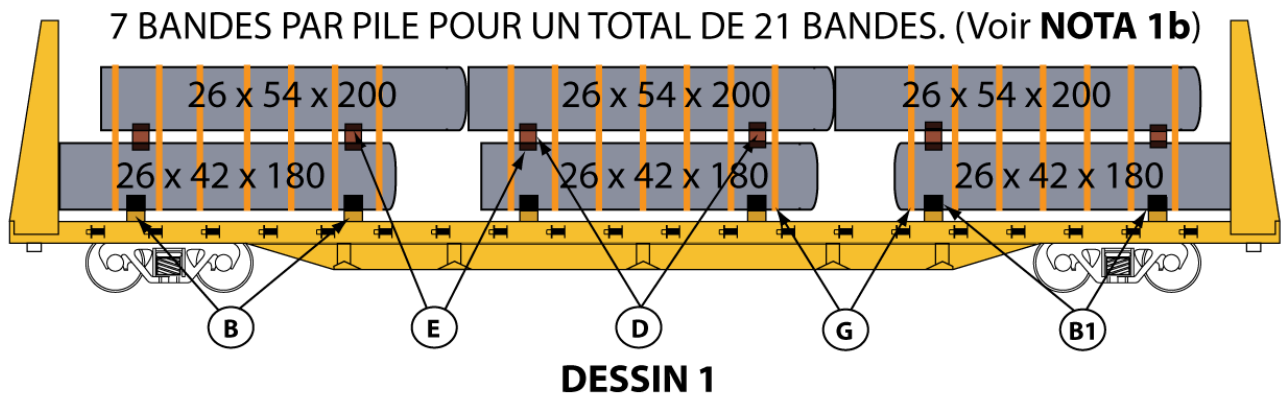


LINGOTS D'ALUMINIUM SUR WAGONS PLATS À PAROIS DE BOUT MUNIES DE
BUTOIR EN CAOUTCHOUC OU WAGONS PLATS MUNIS D'APPAREILS
AMORTISSEURS ET DE PAROIS DE BOUT

ACFC 12043K-1
Nouveau 08-2017

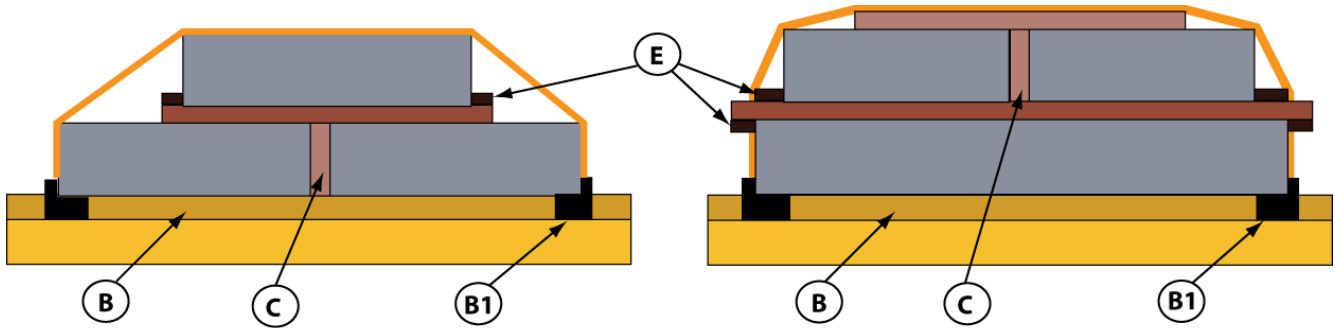


LONGUEURS VARIÉES:
3 LINGOTS DE 26 x 54 x 200
3 LINGOTS DE 26 x 42 x 180



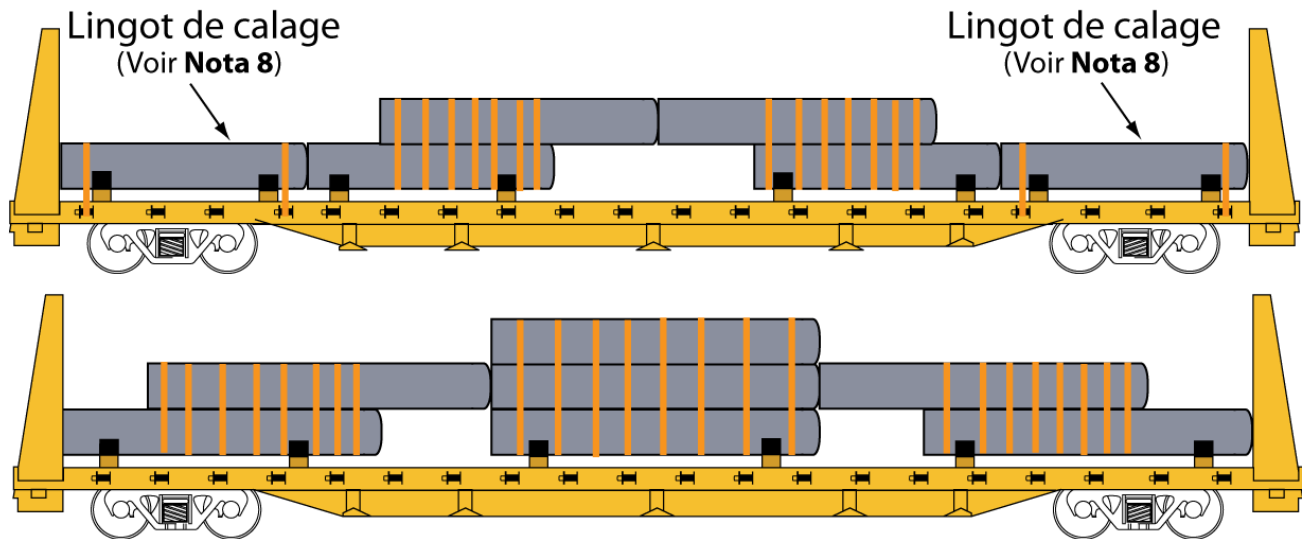
LINGOTS D'ALUMINIUM SUR WAGONS PLATS À PAROIS DE BOUT MUNIES DE
BUTOIR EN CAOUTCHOUC OU WAGONS PLATS MUNIS D'APPAREILS
AMORTISSEURS ET DE PAROIS DE BOUT

ACFC 12043K-1 (Suite)
Nouveau 08-2017

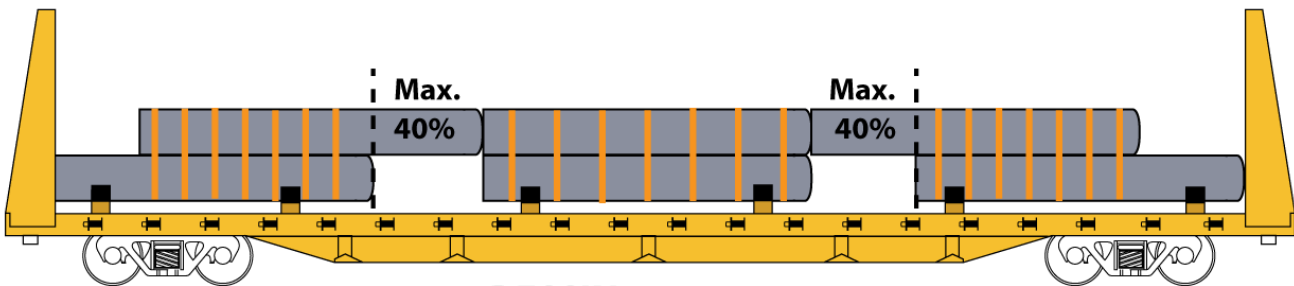


Stabilisateur vertical utilisant
un séparateur **Article D** comme pièce transversale
DESSIN 3

Stabilisateur vertical pour les lingots
de la couche supérieure
DESSIN 4



DESSIN 5 (Voir Nota 1d)



DESSIN 6: SURPLOMB (Voir Nota 4)

LINGOTS D'ALUMINIUM SUR WAGONS PLATS À PAROIS DE BOUT MUNIES DE
BUTOIR EN CAOUTCHOUC OU WAGONS PLATS MUNIS D'APPAREILS
AMORTISSEURS ET DE PAROIS DE BOUT

ACFC 12043K-1(Suite)
Nouveau 08-2017

Arti- cle	No. de Pièces	Description
A		Vacant
B	Minimum 2 par pile pour les lingots 190po de long ou moins, ajouter 1pièce pour les lingots jusqu'à 300po de long	Pièce d'appui: pièce en acier munie de cales d'arrimage mobiles. Placer une pièce à environ 24po de chaque extrémité des lingots de la couche inférieure et ce dans chaque pile espaçant les autres pièces également si requises.
B1	2 pour chaque Article B	Les cales d'arrimage doivent être placées le plus près possible du côté des lingots.
C	2 entre les lingots côte-à- côte	Stabilisateurs verticaux: pièce en bois de 4po x 4po de longueur égale à la hauteur de la pile. Une pièce transversale de 2po x 4po x 24po est arrimée sur la pièce verticale à l'aide de trois clous 20-D. Les séparateurs (Article D) peuvent être utilisés comme pièces transversales. Voir les DESSINS 3&4 .
D	2 par lingot (optionnel)	Séparateurs: Bois dur d'une seule pièce de 2po. x 6po ou de 5po x 5po d'une longueur minimum égale à la largeur de la pile. Ils doivent être d'une longueur permettant l'application de cales d'arrimage sur le dessus et le dessous de la pièce lorsque requises.
E	4 pour chaque Article D	Cales d'arrimage: d'un minimum de 2po de haut et de largeur égale à la largeur du séparateur, elles sont placées contre les lingots et sont arrimées sur le dessus et le dessous du séparateur à l'aide de 3 clous 16-D. (Les cales d'arrimage ne sont pas requises lorsque les lingots sont de la même largeur,)
F	Tel que requis	Calage: bois dur ou lingot d'aluminium en T requis pour combler un creux de chargement entre 2 piles ou entre une pile et l'extrémité du wagon. La pièce de calage doit être arrimée au wagon à l'aide de 2 bandes d'acier haute tension de 2po x .044po. (Non requis pour les chargements utilisant la méthode de chargement avec surplomb éliminant les creux de chargement longitudinaux).

LINGOTS D'ALUMINIUM SUR WAGONS PLATS À PAROIS DE BOUT MUNIES DE
BUTOIR EN CAOUTCHOUC OU WAGONS PLATS MUNIS D'APPAREILS
AMORTISSEURS ET DE PAROIS DE BOUT

ACFC 12043K-1(Suite)
Nouveau 08-2017

Arti- cle	No. de Pièces	Description
G	Voir Nota 1	Bandes de cerclage: bandes non métalliques de Type 1A Grade 7. Placer une bande à 12 po minimum des extrémités des piles distribuant les autres pièces également. (les bandes peuvent être remplacées par des bandes en acier haute tension de 2po x .044po).

Article G alternatif pour la méthode de chargement avec blocage

Arti- cle	No. of Pieces	Description
G Alt.	Pour lingot de la couche supérieure	Bandes de cerclage: bandes non métalliques de Type 1A Grade 7. Placer une bande à 12 po minimum des extrémités des piles distribuant les autres pièces également. (les bandes peuvent être remplacées par des bandes en acier haute tension de 2po x .044po).

Nota:

- 1- Bandes de cerclage: Tous les point de référence a, b, c, d combinés doivent être observés afin de déterminer le nombre minimum de bandes de cerclage requis pour un chargement
 - a) Le nombre de bandes est égal au poids du chargement divisé par la résistance minimale à la rupture des bandes, le résultat arrondi au nombre pair subséquent. (c'est-à-dire un chargement de 205000lb et des bandes ayant une résistance minimale de à la rupture de 10,000lb donc $205000/10000 = 20.5$ bandes arrondi à 21 bandes réparties également sur chacune des piles du chargement.
 - b) Chaque pile de 2 lingots de haut nécessite 7 bandes par pile. Voir le **DESSIN 1**.
 - c) Chaque pile de 3 lingots ou plus de haut nécessite 8 bandes par pile. Voir le **DESSIN 2**
 - d) Le nombre de bandes par pile doit être égale pour chaque pile à l'exception d'une pile comprenant un seul lingot appuyé sur la parois de bout du wagon. Voir le **DESSIN 5**.
- 2- Tous les creux de chargement longitudinaux doivent être comblés par des pièces de blocage ou par la méthode de chargement avec surplomb.
- 3- Les pièces de blocage, lorsqu'utilisées, doivent être arrimées à l'aide de cales latérales en bois de 2po x 4po x 18po arrimées au plancher du wagon.

LINGOTS D'ALUMINIUM SUR WAGONS PLATS À PAROIS DE BOUT MUNIES DE
BUTOIR EN CAOUTCHOUC OU WAGONS PLATS MUNIS D'APPAREILS
AMORTISSEURS ET DE PAROIS DE BOUT

ACFC 12043K-1(Conclusion)
Nouveau 08-2017

- 4- Lors d'un chargement selon la méthode de chargement avec surplomb, les lingots ne doivent pas surplomber le lingot inférieur par plus de 40% de la longueur du lingot en surplomb. Le surplomb doit être distribué également parmi toutes les piles afin de minimiser la longueur du surplomb de toutes les piles. Voir le **DESSIN 6**.
- 5- Le chargement doit être placé adéquatement sur les pièces d'appui situées entre 18 et 24po des extrémités des lingots.
- 6- Le chargement de doit pas excéder la hauteur des parois de bout par plus de la moitié de l'épaisseur du lingot situé dans la couche supérieure.
- 7- Lorsque le nombre de pièces d'appui en acier est insuffisant des pièces d'appui en bois dur et de dimension égale aux pièces d'appui en acier peuvent être utilisées.
- 8- Toutes les pièces de blocage doivent être arrimées sur le wagon.
- 9- Le poids total du chargement doit être réparti également sur le wagon.
- 10- Lorsqu'un lingot plus large est placé sur le dessus d'un lingot moins large, la largeur du lingot le plus large ne doit pas excéder la largeur du lingot moins large par plus de 30% de la largeur totale. (ex. Le lingot inférieur mesurant 40po x 30% =12po : donc la largeur maximum du lingot de la couche supérieure ne doit pas excéder 52po au total.

Pour plus de détails consulter les General Rules.

Tous les dessins de chargement sont disponibles sur le site internet de l'ACFC :

<https://www.railcan.ca/what-we-do/regulatory-affairs/rac-circulars/>

<https://www.railcan.ca/fr/ce-que-nous-faisons/affaires-reglementaires/circulaires-de-lacfc/>