

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Créé le: 28 Sept. 2020

Résumé

Ce bulletin d'inspection démontre les normes édictées aussi bien que des méthodes alternatives pour arrimer des conteneurs roll-on/roll-off, à crochet de levage ou de type lugger sur les véhicules commerciaux motorisés.

Contexte

Roll-on/Roll-off ou à Crochet de Levage

La norme Américaine, titre 49 du Code de réglementations fédéral (CFR) §393.134 et la partie II de la division 8, de la norme 10 Canadienne exigent des méthodes spécifiques d'arrimage, lorsqu'un conteneur roll-on/roll-off ou un conteneur à crochet de levage est transporté sur un véhicule commercial motorisé. Ces exigences s'appliquent lorsque le véhicule **N'EST PAS** muni d'un système intégré d'arrimage.

L'article §393.5 du CFR définit un système intégré d'arrimage comme étant un système installé sur certains véhicules porte conteneur roll-on/roll-off et à crochet de levage sur lesquels un système d'arrimage compatible, avant et arrière, travaille de concert pour arrimer les articles de cargo transportés et sur le véhicule en entier.

La norme 10 du CCS indique qu'un système intégré d'arrimage est un conteneur de type roll-on/roll-off ou à crochet de levage, lorsque le véhicule utilisé pour ce transport, est muni d'un système d'arrimage compatible, avant et arrière travaillant de concert pour arrimer le conteneur au véhicule.

Les réglementations Canadiennes et Américaines n'indiquent pas de méthode d'arrimage spécifique. L'industrie a donc fabriqué plusieurs types de systèmes ayant tous, comme fonction, de prévenir les mouvements vers l'avant, l'arrière et le haut. Lorsqu'il n'y a pas de système intégré d'arrimage, d'autres moyens d'arrimage sont requis pour empêcher, le conteneur de se déplacer, ou de bouger de façon à compromettre gravement la stabilité et la manœuvrabilité du véhicule.



2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Conteneur Roll-on/Roll-off

Ce type de conteneur est installé sur le camion ou la semi-remorque (ci-après nommée « véhicule ») de l'exploitant avec un câble installé sur un treuil qui le tire sur un châssis escamotable. Les camions fabriqués pour le transport de conteneurs roll-on/roll-off peuvent transporter des conteneurs de différentes longueurs fabriqués par des manufacturiers différents. (voir Figure 1).



Figure 1

Conteneur à Crochet de Levage

Ce type de conteneur est installé avec un crochet de levage qui le tire et le dépose directement sur les rails fixés au véhicule. Normalement, un conteneur à crochet de levage doit être transporté uniquement sur un véhicule fabriqué spécifiquement pour cet usage. Habituellement, le conteneur et le véhicule ont été manufacturés par le même fabricant (voir Figure 2).



Figure 2

Systèmes Intégrés d'Arrimage

La norme 7.3.4.3 de l'institut des normes nationales Américaines (ANSI) indique qu'un système intégré d'arrimage doit comprendre toutes les conditions suivantes:

- Toutes les composantes d'arrimage du conteneur doivent être compatibles avec les composantes reliées au châssis du véhicule, et ne permettre aucun mouvement de plus 7 cm (2 3/4") et ce, dans toutes les directions.
- L'accouplement des composantes d'arrimage à l'avant du conteneur est effectué au moyen de crochets fixés au châssis du véhicule pour prévenir le mouvement vers l'avant et vers le haut lorsque le conteneur est tiré dans la position de transit par le câble monté sur un treuil (ex. normalement des crochets en « C »). Le système inclut également des butées sur l'avant du conteneur qui doivent être alignés directement sous les crochets du véhicule (voir Figure 3).

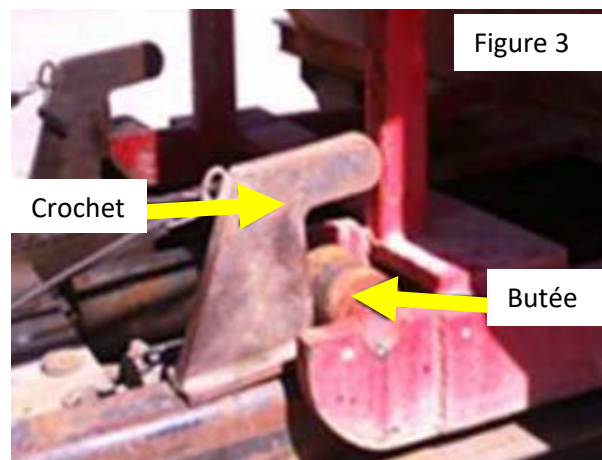
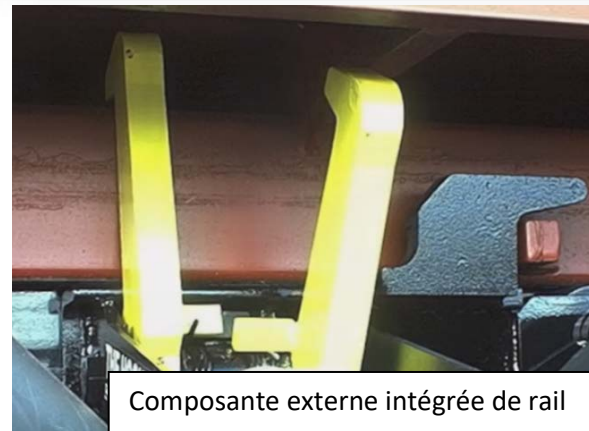


Figure 3

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules



Exemples de systèmes intégrés d'arrimage sur le conteneur accouplé à des points d'ancrage sur le véhicule.

- Le crochet, ou tout autre dispositif relevable, servant à arrimer le conteneur au véhicule doit être fabriqué de façon à :
 - Prévenir le désengagement accidentel du conteneur durant le transport.
 - Prévenir le déplacement du conteneur vers l'arrière ou, être muni d'un autre dispositif installé pour le transit sur route, empêchant le mouvement du conteneur vers l'arrière.
- L'accouplement des longs rails du châssis et du conteneur, à l'intérieur l'un de l'autre, doit fournir une restriction adéquate d'un côté à l'autre pour empêcher le mouvement du conteneur.
- Un dispositif à crochet simple est suffisant, s'il est situé au centre en étant localisé entre les rails, mais au moins deux crochets (un de chaque côté) sont nécessaires, à condition que ceux-ci soient installés sur les rails de côté (voir la photo ci-haut).

Il n'y a pas de prérequis quand au type de dispositif utilisé ou sur leur localisation, en autant qu'ils rencontrent les conditions mentionnées ci-haut. L'industrie a développé plusieurs types différents de systèmes qui répondent aux normes. Pour autant que l'accouplement du système soit présent, et qu'il soit assujéti le long des rails, ainsi qu'à l'avant, le système est conforme.

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Sans Système Intégré d'Arrimage

La partie II de la section 8 de la norme 10 du CCS et l'article §393.134 du CFR permet une méthode alternative d'arrimage lorsque le véhicule ou le conteneur n'est pas muni d'un système intégré d'arrimage.

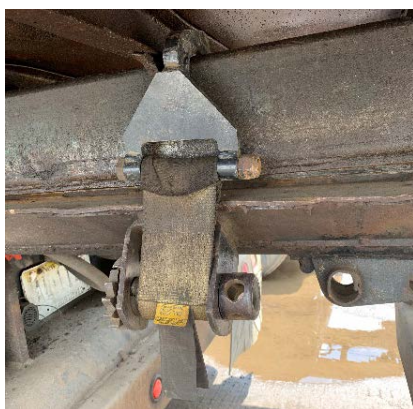
Le conteneur doit être:

- Bloqué contre tout mouvement vers l'avant par le dispositif de levage (treuil ou autre), par des butées, ou une combinaison des deux, ou avec tout autre dispositif de restriction acceptable.
- Sécurisé à l'avant par le dispositif de levage ou avec tout autre dispositif de restriction prévenant le mouvement latéral et vertical.
- Sécurisé à l'arrière du véhicule par au moins un des dispositifs suivants:



Arrière de conteneur Roll-on/Roll-off

- o Un appareil d'arrimage muni d'un dispositif de mise sous tension qui arrime le conteneur des deux côtés du châssis en passant par-dessus ou au travers du conteneur, et autour du châssis du véhicule (voir l'exemple ci-haut); où



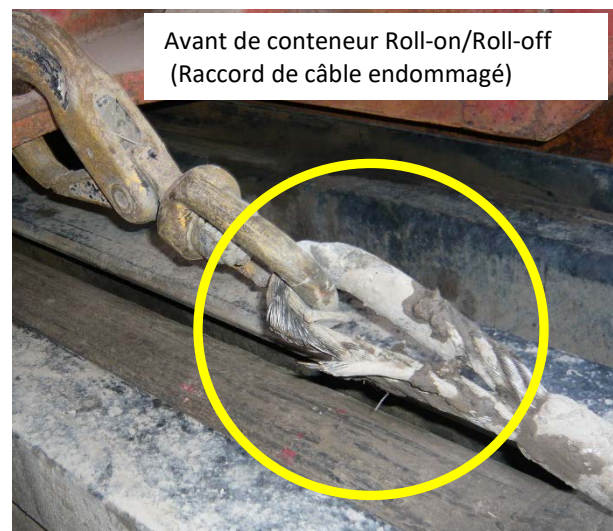
Arrière de conteneur Roll-on/Roll-off

- o Deux crochets, ou des dispositifs équivalents, qui arriment les deux côtés du conteneur, au châssis du véhicule de façon aussi efficace que les deux autres méthodes illustrées ci-haut.

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

- Une autre méthode, moins commune, nécessite l'utilisation de deux appareils d'arrimage apposés dans le sens de la longueur du véhicule, chaque appareil arrimant un côté du conteneur à un rail du véhicule.
- S'il ne s'agit pas d'un système intégré d'arrimage, les appareils utilisés pour arrimer la partie arrière d'un conteneur roll-on/roll off, ou d'un conteneur à crochet de levage doivent être installés à un maximum de 2 mètres (6 pieds 7 pouces) de l'arrière du conteneur (Mesuré à partir de l'arrière du conteneur).

S'il manque une butée avant ou plus, si un dispositif de levage est manquant, endommagé ou qu'il n'est pas compatible, des appareils d'arrimage supplémentaires doivent être installés pour arrimer le conteneur au véhicule, de façon à obtenir un niveau de sécurité d'arrimage équivalent aux composantes manquantes, brisées ou incompatibles.



2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Conteneurs Lugger sur les Véhicules

Les conteneurs Lugger ne sont pas munis de systèmes intégrés d'arrimage. Ils sont fabriqués de façon à pouvoir lever la benne et à la déposer sur la plate-forme du camion et/ou de la remorque. Les chaînes et les goupilles hydrauliques sont utilisées lors du chargement, du déchargement et du déversement de la benne. Dans toutes les juridictions, ces bennes doivent être arrimées selon les règles générales.



Aux États-Unis seulement, les goupilles hydrauliques et les chaînes de levage peuvent être utilisées pour arrimer la benne sous la règle des méthodes d'arrimage équivalentes de l'article 393.102(c)(1) du CFR, plutôt que d'arrimer la benne selon les règles générales d'arrimage.

Prérequis des Règles Générales

La benne doit être arrimée conformément aux règles de longueur et de masse en ce qui concerne le nombre d'appareils requis (ex. Un appareil d'arrimage pour chaque longueur de 3,04 mètres (10 pieds) ou portion de celle-ci et un appareil supplémentaire si la benne n'est pas bloquée vers l'avant; la limite de charge nominale totale des appareils doit rencontrer ou excéder la moitié de la masse de la benne et de son chargement). L'arrimage de la benne Lugger doit s'effectuer à un point fixe longitudinal de la section centrale, entre les œillets de levage de cette dite benne. Toute méthode est acceptable, et elle peut être réalisée au moyen d'appareils d'arrimage (chaînes ou sangles) apposés directement sur les côtés ou sur le dessus de la benne. L'appareil d'arrimage doit être relié, à l'autre extrémité, au point d'ancrage du véhicule.



Exemple: Appareils d'arrimage installés et sécurisés sur les deux côtés.

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Moyens Équivalents d'Arrimage – États-Unis seulement (CFR 393.102(c))

Des moyens équivalents d'arrimage pour les bennes Lugger, résultant de tests effectués par l'industrie, sont présentés ci-bas.

Prévention du mouvement vers l'avant

- Il existe deux moyens distincts (voir ci-bas) pour prévenir le déplacement vers l'avant, lors de l'arrimage d'une benne Lugger avec des moyens équivalents d'arrimage.



Option 1

La goupille doit être étendue à un maximum de 10 cm (4 pouces) de la membrure métallique de la benne lugger (si elle fabriquée comme tel) pour prévenir le mouvement vers l'avant (la membrure métallique de la benne doit se situer à l'arrière de la goupille).



Option 2

Au moins 2 appareils d'arrimage sont requis, chacun ayant un minimum de 4,173 kg (9,200 lbs.) de limite de charge nominale (WLL)

Un minimum d'un appareil d'arrimage est requis de chaque côté, installé directement sur le treuil du véhicule motorisé ou son support, et sur l'œillet de levage ou la clé de levage de la benne.

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Mouvement vers l'Arrière

- Il n'y a seulement qu'une option pour prévenir le mouvement vers l'arrière.
- La goupille doit être étendue.
- Le crochet ou la clé de la benne doit être à l'avant de la goupille, et attachée au conteneur.

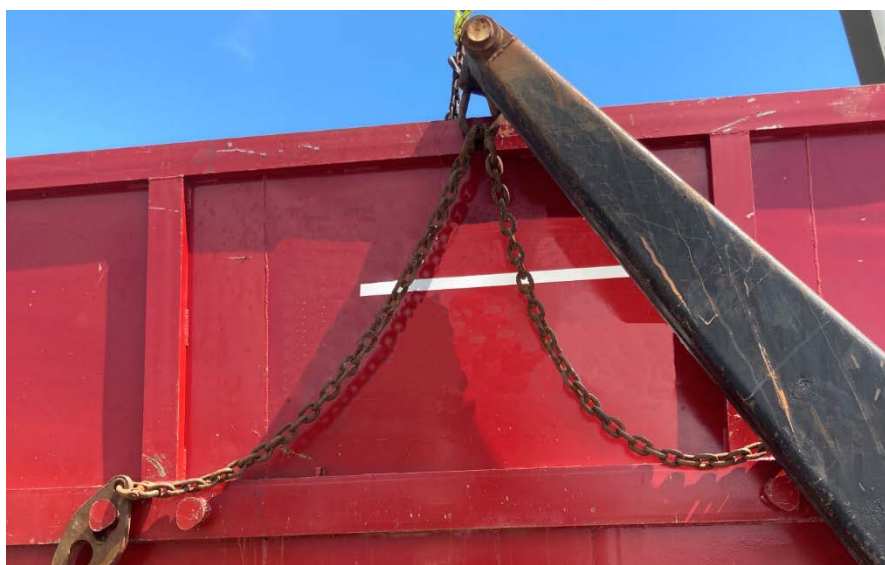
Mouvement Latéral

- Il n'y a seulement qu'une option pour prévenir le mouvement latéral.
- La goupille doit être étendue.
- Il peut y avoir jusqu'à 10 cm (4 pouces) d'espacement entre la goupille et le conteneur sur chaque côté de la benne.



Chaînes de Levage Avant et Arrière

Les chaînes de levage peuvent ne pas être sous tension lors du transit. Ce n'est pas une infraction car elles ne sont pas considérées comme des appareils d'arrimage pour les besoins d'arrimage.



Les chaînes de levage peuvent ne pas être sous tension lors du transit ou de l'inspection sur route

2020-05 – Arrimage des conteneurs Roll-on/Roll-off, à Crochet de Levage et de type Lugger, sur les véhicules

Directives

Conteneur Roll-On/Roll-off et conteneur à crochet de levage

Lorsque vous inspectez un conteneur roll-on/roll-off ou un conteneur à crochet de levage munis de systèmes intégrés d'arrimage, assurez-vous que le système n'est pas endommagé, et qu'il prévient les déplacements à l'avant et à l'arrière.

Pour les véhicules qui **ne sont pas** munis d'un système intégré d'arrimage, ou dont les composantes sont endommagées, l'arrimage doit rencontrer les prérequis de la norme 10 Canadienne du CCS (Partie II, Division 8) ou de l'article §393.134 du CFR Américain.

Conteneurs Lugger

Lorsque vous inspectez des conteneurs Lugger installés sur des véhicules, assurez-vous que les conteneurs soient arrimés selon les règles générales en ce qui concerne la charge et la longueur conformément aux normes du CCS et aux normes Américaines du CFR, les méthodes d'arrimage équivalentes édictées dans ce bulletin demeurent également une option valide.