

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

Créé: 27 Avril, 2017

Révisé: 18 Avril, 2024

Révisé: 01 mai 2025

Résumé

Ce Bulletin d'inspection édicte les marches à suivre pour se conformer aux normes d'arrimage, et présente des méthodes alternatives pour arrimer un conteneur à un véhicule châssis.

Contexte

Lorsqu'un conteneur intermodal est transporté sur un véhicule châssis, le 49 CFR §393.126 et le CCS Norme 10 requièrent que l'avant et l'arrière du conteneur intermodal soient arrimés individuellement. Tous les coins inférieurs du conteneur intermodal doivent être arrimés au châssis au moyen de **dispositifs intégrés de verrouillage**. Ces appareils doivent être munis d'un mécanisme de sécurité empêchant qu'ils ne se déverrouillent lorsque le véhicule circule. Pour rencontrer ces normes, les conteneurs intermodaux sont généralement arrimés au châssis au moyen de verrous tournants ou de goujons de verrouillage, qui correspondent à la définition de mécanisme intégré d'arrimage.

La norme 10 définit un **dispositif intégré de verrouillage** comme étant "un dispositif conçu et utilisé pour immobiliser un article de cargaison en reliant et en verrouillant les points d'attache de cet article aux points d'ancrage du véhicule." CCS Norme 10, Article 4(3) et CFR 49, §393.126 exige d'un dispositif intégré de verrouillage qu'il se verrouille de telle façon qu'il ne puisse se déverrouiller accidentellement lors du transport.

Il y a de nombreux designs de verrous tournants et de goupilles de verrouillage. En général, les goupilles de verrouillage s'insèrent dans le trou prévu dans la partie située en bas, à l'avant du conteneur. Ils se verrouillent lorsque la poignée est maintenue en position barrée au moyen d'un mécanisme de sûreté. Les verrous tournants sont reliés au conteneur lorsque la tête est pivotée à l'intérieur de son moulage et verrouillée en place en maintenant la poignée en position barrée. Cette poignée est maintenue en place par un loquet, un dispositif de sûreté ou un mécanisme similaire. Les verrous tournants se trouvent à plusieurs endroits sur un châssis de conteneur intermodal. Plusieurs dispositifs intégrés de verrouillage utilisent la gravité ou un mécanisme à ressort pour aider le mécanisme de verrouillage, la poignée ou le cran de sûreté à demeurer en place.

L'article §393.126 du CFR 49 et la norme 10 exigent également que le conteneur ne puisse déplacer vers l'avant, l'arrière, vers la gauche, la droite ou verticalement.

Dans les pages qui suivent se trouvent des exemples de verrous tournants (figure 1) et de goujons de verrouillage (figure 2) les plus communs. Il y a des douzaines d'autres modèles différents, qui peuvent être utilisés pour un châssis de conteneur intermodal.

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

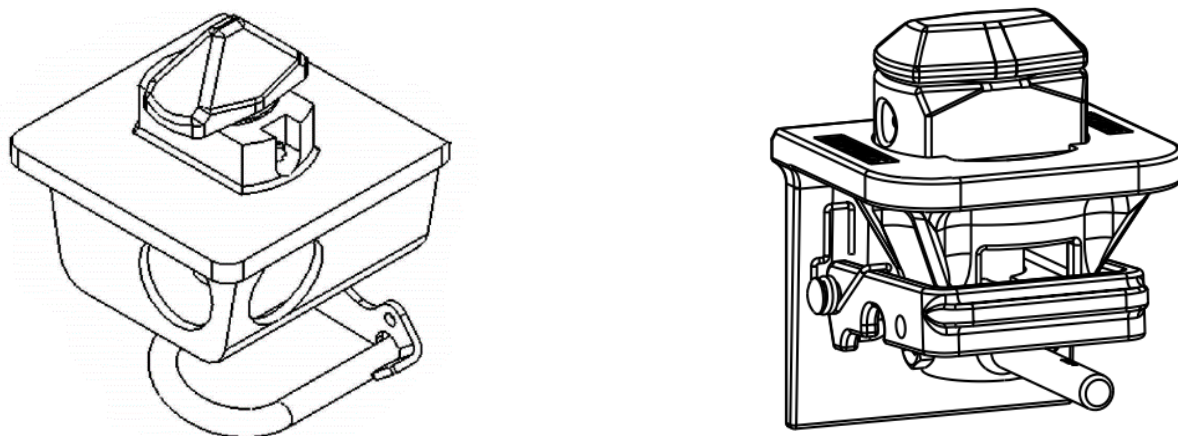


Figure 1: Exemples de verrous tournants

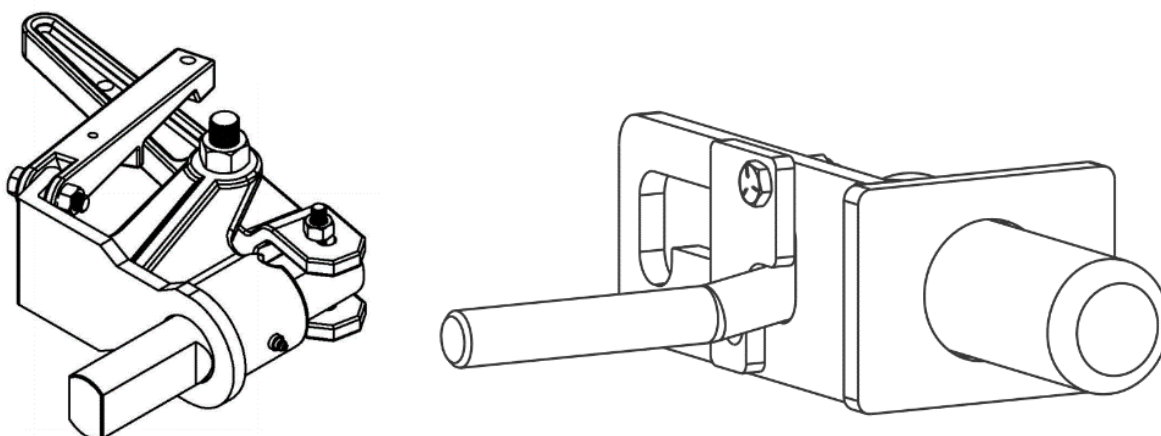


Figure 2: Exemples de goupilles de verrouillage

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

Serrure à goupille à ressort Buffers USA

Des verrous à ressort pouvaient être installés à l'avant d'un châssis de conteneur plutôt que des goupilles manuelles. Dans ces cas, la goupille doit être inspectée pour s'assurer qu'elle est engagée et en position verrouillée, comme indiqué dans la Figure 1.

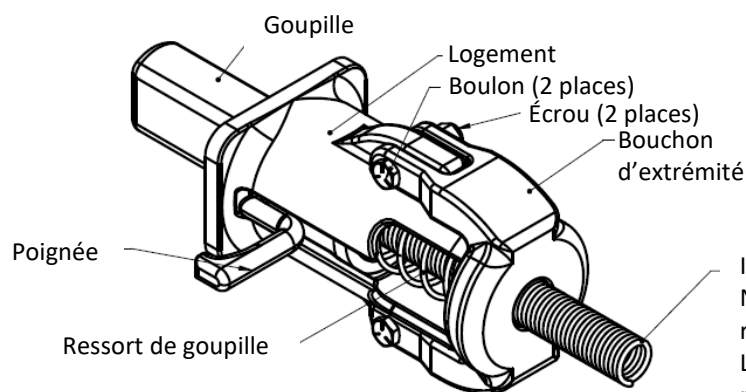


Figure 1

Indicateur de verrouillage

Note: Si l'indicateur est brisé, le verrou et la remorque-chassis peuvent toujours circuler. L'indicateur peinturé rouge est un nouvel item pour indiquer au conducteur que le verrou est en position déverrouillé.

Étape 1 : Inspectez visuellement la serrure à goupille pour vous assurer que les composants nécessaires à une fixation sûre ne sont pas manquants ou endommagés, y compris:

- Logement
- Embout
- Poignée
- Ressort
- Goupille
- Boulons et Écrous

Si la goupille est verrouillée/déployée et que le ressort applique une pression sur la goupille, le véhicule-châssis est en état de circuler. Si un composant du verrou à goupille semble manquant ou endommagé, demandez au conducteur d'actionner le verrou comme expliqué à l'étape 2.

Étape 2: Test d'opération du conducteur (si demandé par un inspecteur)

- a) Pour vérifier si le verrou à goupille fonctionne correctement, la goupille doit être rétractée en tirant la poignée de la position verrouillée (figures 2A et 2B) à la position partiellement rétractée (figures 3A et 3B) de sorte que la poignée se déplace d'environ 1 à 2 pouces.

NOTE: Si la goupille est coincée par le conteneur et ne peut pas être rétractée facilement, un ajustement du conteneur peut être nécessaire pour qu'il soit centré et que la goupille puisse être rétractée. (Ce n'est pas toujours possible au bord de la route.)

NOTE: L'indicateur rouge dépasse de l'embout de la traverse d'environ 1 à 2 pouces lorsqu'il est en position partiellement rétractée, comme le montre la figure 3B. La goupille restera complètement engagée à l'intérieur du coin moulé du conteneur.

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

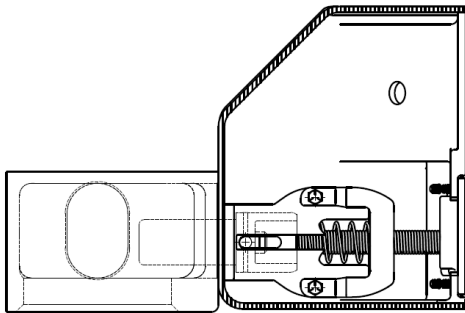


Figure 2A

Position verrouillée

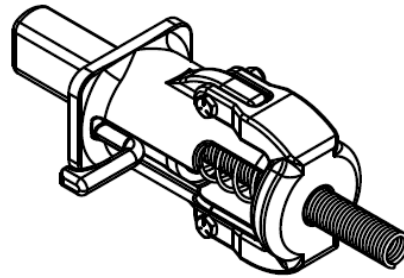


Figure 2B

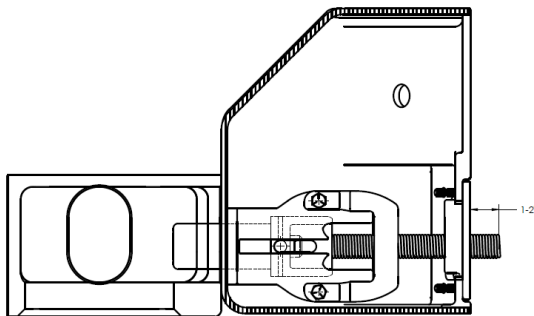


Figure 3A

Position partiellement rétractée

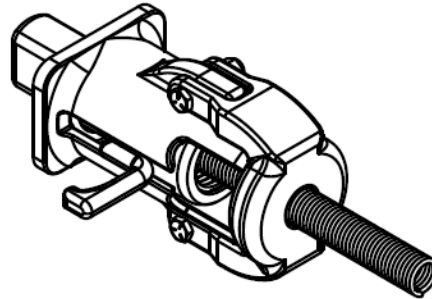


Figure 3B

- b) Une fois que la goupille est en position partiellement rétractée (Figures 3A et 3B), relâchez la poignée et la goupille doit rebondir vers l'avant et vers l'arrière en position verrouillée (Figures 2A et 2B).
- c) Si la goupille ressort vers l'avant en position verrouillée (figures 2A et 2B), la goupille de verrouillage fonctionne correctement. Si la goupille ne ressort pas vers l'avant en position verrouillée, c'est qu'elle heurte la pièce moulée du coin du récipient (non alignée), ou le ressort de verrouillage est cassé.

Ce verrou à goupille à ressort empêche le verrou de se détacher involontairement pendant le transport du véhicule. Si le verrou à ressort ne fonctionne pas, le véhicule doit être mis hors service.

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

Directives d'inspection

1. L'article 393.126 du CFR 49 permet d'arrimer un coin d'un conteneur intermodal sur un châssis intermodal au moyen de dispositifs d'arrimage ou d'un dispositif de verrouillage intégré, à condition que chaque coin soit arrimé indépendamment (voir la politique opérationnelle 15 Arrimage de la cargaison b.(13)). Selon l'interprétation, la norme 10 du CCS canadien n'autorise l'utilisation d'une chaîne ou d'un câble métallique que pour fixer le coin d'un conteneur intermodal, et seulement comme dispositif d'arrimage temporaire pour remplacer un dispositif de verrouillage intégré défectueux ou brisé. Voyez, en exemple, la figure 3.

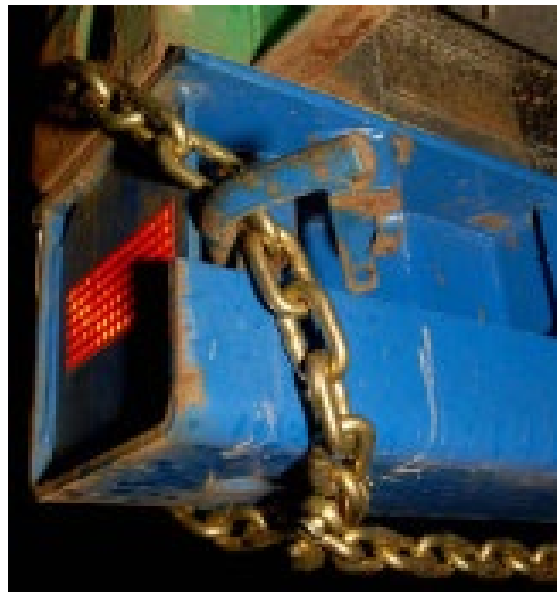


Figure 3 : Arrimage au moyen d'une chaîne

2. Le dispositif intégral doit être barré et sécurisé pour empêcher qu'il ne se desserre accidentellement. Des verrous tournants et des goujons de verrouillage bien entretenus incluent normalement un loquet de sûreté ou un fermoir, qui devrait être en fonction au moment de l'inspection. Si le dispositif de sûreté du verrou est en fonction au moment de l'inspection, il n'y a aucune action de répression à prendre. Certains transporteurs utilisent des attaches de plastique (Tie-Wraps) ou d'acier sur la poignée du verrou ou sur le dispositif de sûreté. Ce n'est pas un prérequis des réglementations canadiennes et américaines. (Figure 4)



Figure 4 : Utilisation d'attaches additionnelles de type "Tie-Wrap"

2017-02 – Arrimage des conteneurs intermodaux sur un châssis pour conteneur

3. Lorsqu'un mécanisme de blocage secondaire est brisé, inefficace ou absent, un mécanisme de blocage secondaire peut être utilisé, comme illustré à la figure 4. Ce mécanisme de blocage secondaire peut être constitué d'une attache (Tie-Wrap). Ce type de blocage secondaire alternatif n'est pas requis lorsque le mécanisme de blocage secondaire intégré au dispositif de verrouillage fonctionne tel que conçu et prévu par le fabricant.

Exemples de verrous tournants munis de mécanismes de sécurité adéquats

