

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

Creado: 27 de abril de 2017

Revisado: 18 de abril de 2024

Revisado: 1 de mayo de 2025

Resumen

Este Boletín de inspección revisa los estándares aceptados y los medios alternativos para asegurar los contenedores intermodales en los vehículos con chasis de contenedores.

Antecedentes

Cuando un contenedor intermodal se transporta en un chasis de contenedor, tanto la sección 49 393.126 del Código de Regulaciones Federales de EE. UU. como la Norma 10 del Código Nacional de Seguridad de Canadá (NSC) requieren que cada esquina inferior del contenedor esté asegurada con un dispositivo de bloqueo integral y que las partes frontal y posterior del contenedor se sujeten de manera independiente. Para cumplir estos requisitos, los contenedores intermodales generalmente se aseguran al chasis del contenedor con trabas giratorias o con pasadores de bloqueo que cumplen las definiciones de dispositivo de bloqueo integral.

La Norma NSC 10 define al dispositivo de bloqueo integral como “un dispositivo diseñado y utilizado para asegurar un artículo de carga mediante puntos de unión conectores y de bloqueo en dicho artículo, que se sujetan a los puntos de anclaje del vehículo”. La sección 4(3) de la Norma NSC 10 y 49 CFR 393.126 requieren que los dispositivos de bloqueo integral actúen de tal manera que no puedan soltarse involuntariamente mientras el vehículo está en tránsito.

Hay numerosos diseños de trabas giratorias y pasadores de bloqueo. En general, los pasadores de bloqueo se conectan cuando se inserta el pasador en la pieza correspondiente del contenedor y se bloquean cuando la manija se mantiene en posición mediante un cerrojo, pestillo o mecanismo similar. Los pasadores de bloqueo se integran por lo general con un cabezal que se sujeta a la parte frontal inferior del contenedor. De manera similar, las trabas giratorias se conectan cuando la cabeza del pasador se inserta en la pieza correspondiente del contenedor y se bloquean cuando la manija se mantiene en posición mediante un cerrojo, pestillo o mecanismo similar. Las trabas giratorias se encuentran en todas las posiciones en un chasis de contenedor. Muchos dispositivos de bloqueo integral dependen de la gravedad o de mecanismos de resorte para ayudar a sostener el cerrojo, pestillo, o la manija en posición.

El párrafo 393.126 del CFR de EE.UU. y la Norma NSC 10 también requieren que los dispositivos de sujeción eviten que el contenedor se mueva hacia adelante, hacia atrás, hacia la derecha, hacia la izquierda y verticalmente.

En esta página hay ejemplos de diseños de trabas giratorias comunes (Figura 1) y pasadores de bloqueo (Figura 2). Hay muchos otros diseños aceptables en uso en los chasis de contenedor.

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

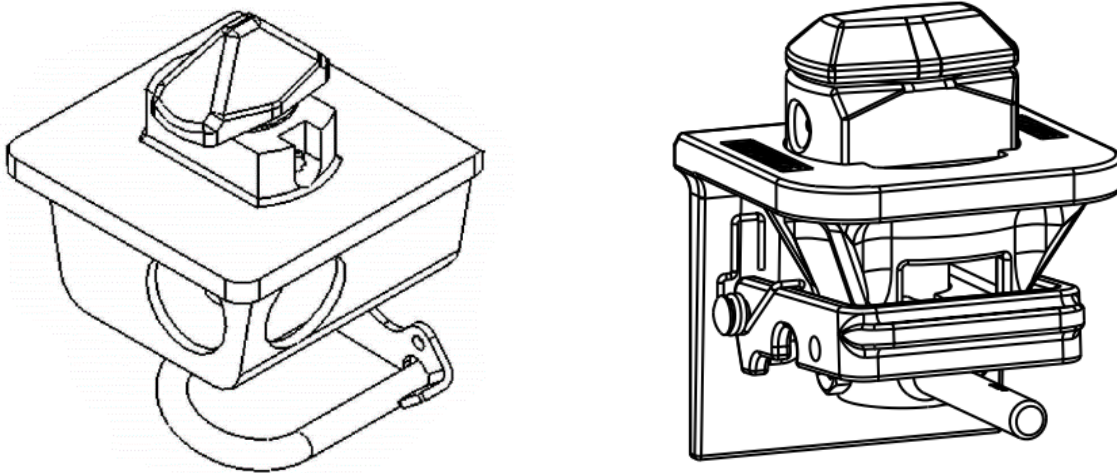


Figura 1: Ejemplo de traba giratoria

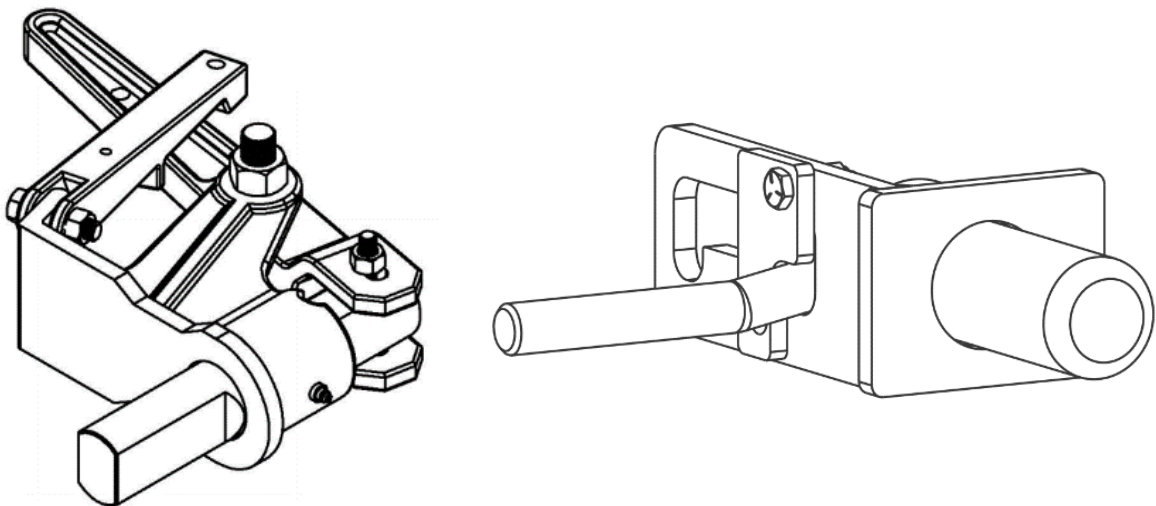


Figura 2: Ejemplo de pasador de bloqueo

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

Topes (Buffers) con Pasador de Bloqueo por Resorte para EUA

En la parte delantera del chasis para contenedor se pueden encontrar pasadores de seguridad accionados por resorte en lugar de pasadores manuales. En estos casos, se debe inspeccionar el pasador para asegurarse de que esté ensamblado y en la posición bloqueada como se muestra en la Figura 1.

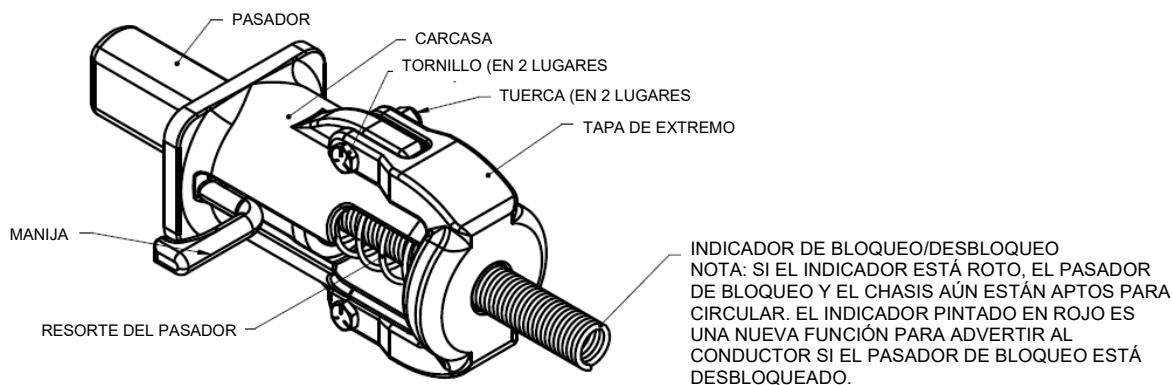


Figura 1

Paso 1: Realice una inspección visual del pasador de bloqueo para asegurarse de que los componentes necesarios para una sujeción segura no falten ni estén dañados, incluyendo:

- Carcasa
- Tapa de extremo
- Manija
- Resorte
- Pasador
- Tornillos y tuercas

Si el pasador está bloqueado/extendido y el resorte está aplicando presión al pasador, el chasis es apto para circular. Si un componente del pasador de bloqueo parece faltar o estar dañado, pida al conductor que opere el pasador de bloqueo como se explica en el Paso 2.

Paso 2: Prueba de Funcionamiento por el Conductor (si lo solicita un inspector)

- a) Para verificar si el pasador de bloqueo funciona correctamente, el pasador debe retraerse jalando la manija desde la posición de bloqueo (Figuras 2A y 2B) a la posición parcialmente retraída (Figuras 3A y 3B), de modo que la manija se mueva aproximadamente entre 2.5 y 5 cm.

NOTA: Si el pasador está atorado por el contenedor y no se puede retraer fácilmente, puede ser necesario ajustar la posición del contenedor para que esté centrado y el pasador pueda retraerse. (Esto no siempre es posible al lado de la carretera).

NOTA: El indicador rojo sobresaldrá de la tapa del extremo del cabezal aproximadamente de 2.5 a 5 cm cuando esté en la posición parcialmente retraída, como se muestra en la Figura 3B. El pasador permanecerá completamente ensamblado dentro del herraje de esquina del contenedor.

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

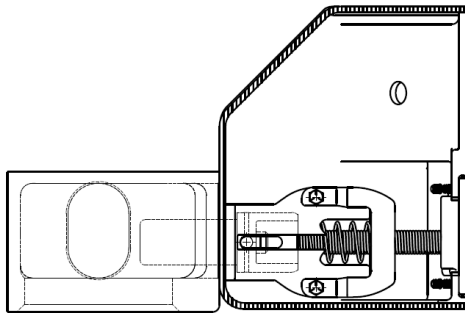


Figura 2A

Posición Bloqueado

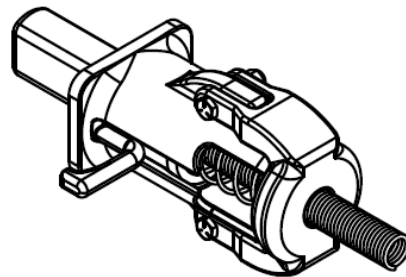


Figura 2B

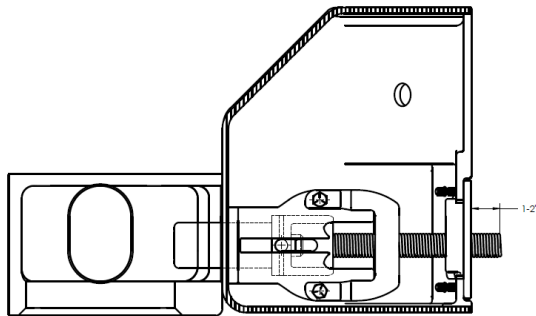


Figura 3A

Posición Parcialmente retraída

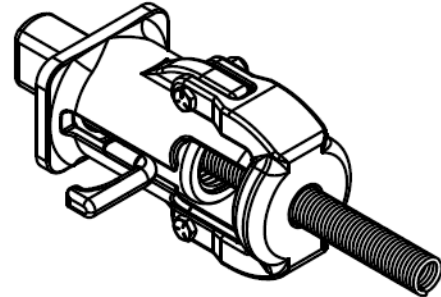


Figura 3B

- b) Una vez que el pasador se encuentre en la posición parcialmente retraída (Figuras 3A y 3B), suelte la manija, y el pasador deberá saltar hacia adelante y volver a la posición de bloqueo (Figuras 2A y 2B).
- c) Si el pasador salta hacia adelante a la posición de bloqueo (Figuras 2A y 2B), el pasador de bloqueo está funcionando correctamente. Si el pasador no salta hacia adelante a la posición de bloqueo, significa o que está golpeando el herraje de esquina del contenedor (no alineado) o que el resorte de bloqueo está roto.

Este pasador de bloqueo por resorte proporciona el medio para que el pasador de bloqueo no se desenganche involuntariamente mientras el vehículo está en tránsito. Si el bloqueo por resorte no funciona, el vehículo debe ser puesto fuera de servicio.

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

Guía de inspección

1. 49 CFR §393.126 permite asegurar una esquina de un contenedor intermodal a un chasis intermodal mediante cualquier dispositivo de sujeción o un dispositivo de bloqueo integral siempre que cada esquina esté asegurada de forma independiente (consulte la Política Operacional 15 Aseguramiento de la Carga b.(13)). Por medio de una interpretación, la Norma 10 del NSC canadiense solo permite el uso de cadenas o cables metálicos para asegurar la esquina de un contenedor intermodal, y solo como amarre temporal para reemplazar un dispositivo de bloqueo integral defectuoso o roto. Se muestra un ejemplo en la Figura 3.

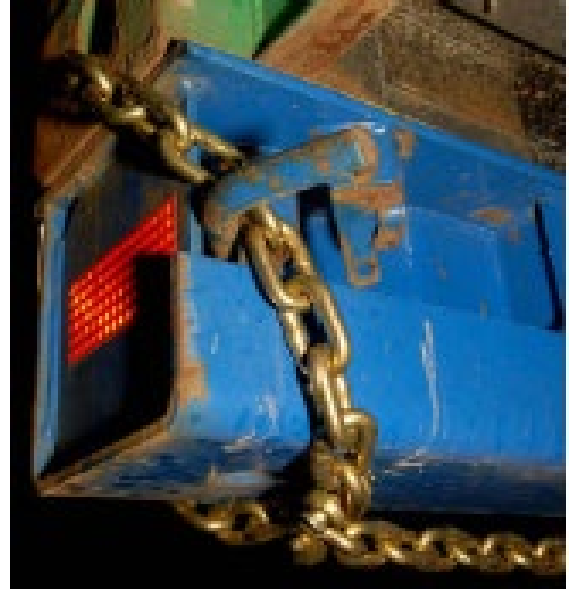


Figura 3: Amarre de la cadena

2. Los dispositivos de bloqueo integral se deben trabar y asegurarse de modo que no se suelten de manera involuntaria. Las trabas giratorias y los pasadores de bloqueo con un mantenimiento y funcionamiento adecuados incluyen normalmente un mecanismo de cerrojo, pestillo o cierre, que se debe activar durante la inspección. Si el dispositivo de sujeción de la traba está activado en el momento de la inspección, no se debe tomar ninguna acción de implementación. Algunos transportistas agregan abrazaderas de plástico o de alambre al pestillo o al cerrojo, pero las regulaciones de los transportistas estadounidenses o canadienses no lo exigen. (Figura 4)



Figura 4: Uso de abrazadera adicional

2017-02 — Aseguramiento de un contenedor intermodal en un vehículo de chasis de contenedores

3. En todos los casos, cuando se rompen el pestillo, el cerrojo o un mecanismo similar que evita que el dispositivo de bloqueo integral se suelte involuntariamente, pierda eficacia o falte, se puede usar un método provisional, como se ve en la Figura 4. Este puede ser una abrazadera. Como se indicó, este tipo de método de bloqueo provisional no se requiere cuando el dispositivo de bloqueo integral funciona según se lo diseñó y para el uso previsto por el fabricante.

Ejemplos de pasadores de bloqueo con pestillo o cerrojo aceptable

