1. Objeto

Establecer los lineamientos para bloqueo y sujeción de las mercancías en los vehículos durante los procesos de cargue para garantizar la integridad de la carga.

2. Alcance

Aplica para todos los procesos de cargue según las características individuales de las mercancías y los tipos de vehículos utilizados.

3. Responsables

Embarcador: Verifica que las mercancías se carguen de acuerdo con las características de los productos garantizando su integridad hasta el descargue en destino.

Conductor: confirma que las mercancías están siendo debidamente ajustadas antes de salir a Ruta para garantizar su entrega sin novedad.

Bloqueo contra el vehículo:

Consiste en usar las paredes frontales y laterales para bloquear nuestra carga. Es muy importante tener en cuenta la resistencia de la estructura del vehículo.

En caso de que nuestra carga encajara perfectamente en el vehículo, sin dejar huecos de más de 15cm, no serían necesarias otras medidas de sujeción. Aunque la realidad es que la carga suele ser heterogénea, por lo que el bloqueo contra el vehículo suele ser complementario al uso de otros sistemas de amarre o bloqueo.

Bloqueo con barras:

Es el sistema de bloqueo más fiable y consiste colocar barras telescópicas atravesadas que sujetarán la carga. Estas barras quedan perfectamente ancladas, mediante su inserción en un sistema de railes instalado en las paredes del vehículo (laterales o techo). Con ello se confiere al conjunto una estructura sólida y segura que evitará cualquier movimiento de la carga. Las barras pueden usarse en posición vertical u horizontal según nuestras necesidades.



Bloqueo con kargo keepers:

Sistema similar al anterior, pero que no requiere de instalación previa. Se puede usar en camiones, furgonetas y otros vehículos sin necesidad de contar con railes. Los kargo keepers se aseguran con un sistema de presión y poseen extremos con superficies de fricción para aportar adherencia y sujeción. Su facilidad de uso y adaptabilidad las hacen perfectas combinar con barras telescópicas o para vehículos de dimensiones reducidas.



Bloqueo con tabiques móviles:

Especialmente diseñadas para camiones con lona, en los que faltan paredes sólidas y no hay posibilidad de instalar railes. Estos resistentes tabiques quedan anclados mediante pinzas de fricción a las planchas laterales del vehículo. Permiten apuntalar la carga, compartimentando el vehículo en función de las necesidades de carga y descarga.

Bloqueo con relleno:

Esta técnica consiste en rellenar los huecos entre la carga o entre la carga y las paredes con materiales auxiliares. Preferentemente se usarán pallets vacíos o algunos de los separadores sólidos de cartón que existen en el mercado. Nunca se deben usar materiales que puedan deformarse durante el trayecto ya que se generaría una holgura que comprometería la sujeción.

Existen diferentes métodos de sujeción de carga para el transporte. El más conocido es la sujeción por fricción. En él usamos amarres apretar la carga contra el suelo, aumentando la fricción, y contrarrestando así las fuerzas que afectan a nuestra carga.

Sujeción de cargas por bloqueo, método que mantiene el control de la carga mediante la colocación de estructuras que obstaculizarán el movimiento. Para ello usaremos diferentes técnicas y materiales según la situación. Podemos distinguir 7 métodos:



Bloqueo con sacos neumáticos de estiba:

Es una variación del bloqueo con relleno. En ella se utilizan sacos neumáticos que una vez hinchados quedan perfectamente adaptados a los huecos entre la carga. Son muy ligeros por lo que pueden resultar ideales cuando el peso de la carga debe ser muy ajustado.

Por contra, para utilizarlos es necesario disponer de tomas de aire comprimido y facilidad de acceso para poder usar la manguera de inflado. Son sensible a desgarros y pinchazos, por lo que no son aptos para todo tipo de cargas.



Bloqueo por diferencia de alturas:

Cuando la carga está organizada en más de una altura es posible bloquear los elementos del nivel superior mediante elementos de la capa inferior que sobresalgan por encima de la base del segundo nivel. Podemos conseguir este umbral de bloqueo cuando hay elementos más altos que otros o si los elevamos sobre pallets. Para evitar el movimiento del nivel superior, al menos dos secciones del nivel inferior deben de estar tras la sección que ejerce el bloqueo.



Sujeción de la carga mediante bloqueo por forma

Sujeción en sentido de la marcha con palés En este método de sujeción, la mercancía se carga directamente sin dejar espacios entre ella y el límite físico del área de carga (pared frontal, pared lateral, barras verticales, etc.).

Está considerado como un método especialmente eficiente en el caso de semirremolques XL.

Si las características de la mercancía dificultan el bloqueo por forma, este puede conseguirse utilizando cinchas de amarre y otros medios auxiliares.



Sujeción de la carga mediante bloqueo por fuerza

En este método de sujeción, la mercancía es amarrada directamente al piso, multiplicando así las fuerzas de peso y de fricción.

Eso se consigue, por ejemplo, apretando con fuerza las cinchas.

Sujeción combinada de la carga

La combinación de métodos de sujeción de la carga emplea técnicas de bloqueo por forma y de bloqueo por fuerza. La mercancía se carga adosada a la pared frontal y se amarra con cinchas bloqueándola por forma y por fuerza. Se trata de un método de sujeción de cargas utilizado con mucha frecuencia en la práctica.

Cinchas y medios auxiliares para la sujeción de la carga

Para garantizar la sujeción efectiva de la carga, es necesario que haya un número suficiente de dispositivos de sujeción (cinchas, cantoneras y esterillas antideslizantes) y que estos se encuentren en perfecto estado.

Medios auxiliares: esterillas antideslizantes y cantoneras

Las esterillas antideslizantes actúan sobre todo aumentando el coeficiente de fricción. No obstante, esta característica constituye en lo relativo a la sujeción de la carga una ventaja solo con determinados productos. Con otros productos, su uso puede tener incluso efectos adversos (p. ej., deslizamientos de mercancía fuera de las paletas, aumenta el riesgo de volcado).

Las cantoneras no solo protegen la mercancía y la cincha, sino que constituyen un medio auxiliar efectivo para la sujeción de la carga, ayudando a repartir uniformemente la fuerza de pretensado.