

Consejos prácticos para Sortimo

# Aseguramiento de la carga

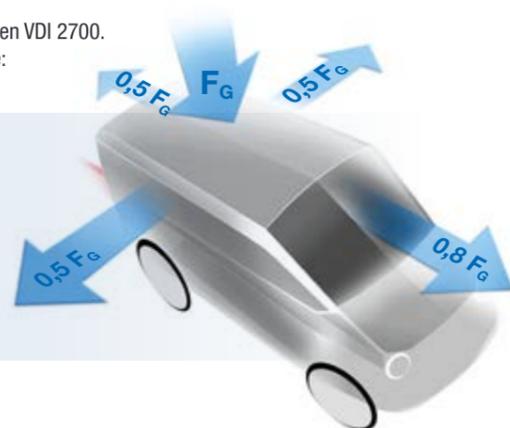




## Fuerzas en movimiento

Se ejercen fuerzas sobre la carga durante la conducción. Estas fuerzas se definen en VDI 2700. La figura ilustra estas fuerzas. Las siguientes abreviaturas se utilizan comúnmente:

- $F_G$  = Peso (fuerza) de la carga (Una carga con masa  $m = 100$  kg equivale aproximadamente a un peso (fuerza) de  $F_G = 100$  daN)
- $C$  = Factor de aceleración (0,8 hacia delante, 0,5 hacia el lado y la parte trasera)
- $F_S$  = fuerza de seguridad (la carga debe asegurarse para contrarrestar esta fuerza)
- $\mu$  = Coeficiente de fricción



**máx 150 kg**

**max. 200 daN**

**max. 15 cm**

**Fuerzas de amarre permitidas**

Todos los puntos de amarre Sortimo tienen una capacidad de carga permitida de **200 daN**.

La carga que se va a asegurar puede tener un **máximo de Masa de 150 kg** con puntos de fijación en el panel lateral o ProPartition.

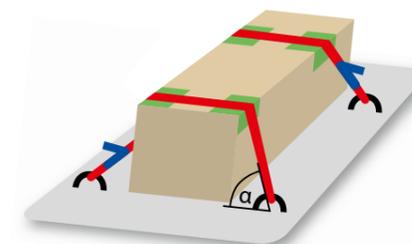
La capacidad de carga permitida de los puntos de amarre originales se puede encontrar en las instrucciones de funcionamiento de su vehículo.

## Métodos de sujeción de carga

Es necesario tener en cuenta algunos puntos generales con respecto a la fijación adecuada y correcta de la carga. Existen esencialmente dos métodos de seguridad:

### 1 Bloqueo de fricción

La fijación de carga bloqueada por fricción se proporciona mediante medios de amarre que presionan la carga sobre la superficie de carga (por ejemplo, la correa con tensor de trinquete). A continuación, se tensan un mínimo de dos correas tensoras sobre la carga. Esto también se conoce como "amarrar". El ángulo de amarre  $\alpha$  debe ser preferiblemente de  $90^\circ$  para obtener una buena fuerza de contacto. La fuerza de contacto es solo para aumentar la fricción entre la carga y la superficie de carga. Este es el método más común de asegurar cargas, aunque la fijación de carga de bloqueo positivo es mejor.

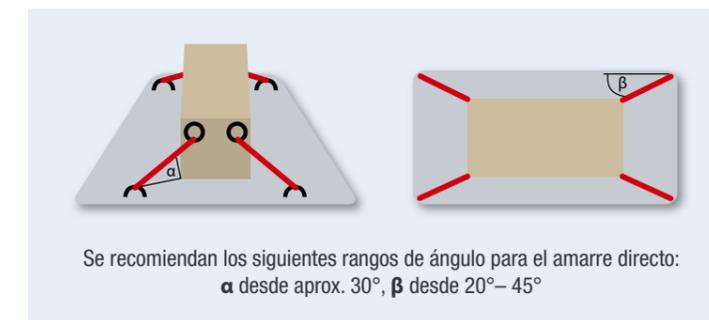


### 2 El bloqueo positivo es mejor que el bloqueo por fricción

El bloqueo positivo se refiere a la carga de mercancías directamente contra el panel frontal, el panel trasero o los paneles laterales. La carga se carga en el vehículo con el menor espacio posible. Si la carga no se puede almacenar sin huecos, será necesario asegurarla adicionalmente mediante un equipo auxiliar o de amarre.



Se pueden utilizar postes de sujeción, travesaños, sujeciones tubulares cuadradas o redes de sujeción de carga. La carga se puede asegurar adicionalmente utilizando otros medios de amarre, ya sea sujetándola como se describe o utilizando métodos de amarre de bloqueo positivo, también conocidos como amarre directo. La carga se mantiene en su lugar directamente mediante los medios de amarre, no solo por fricción. Por lo tanto, es preferible el amarre directo de las cargas que el amarre hacia abajo siempre que sea posible. El amarre directo de bloqueo positivo se puede lograr de forma particularmente fácil,



rápida y fiable con una red de sujeción de carga certificada. También hay una opción de asegurar las cargas a los rieles de amarre en el panel lateral o ProPartition de una manera positiva-bloqueo. El amarre de la cabeza es un método positivo muy eficaz de amarre y se utiliza a menudo con cargas muy pesadas. Por ejemplo, se lanza una eslinga redonda sobre el borde superior de la carga en la dirección de despla-



Red de sujeción de carga combinada y travesaños

zamiento. A continuación, se une una correa de amarre a cada lado de esta eslinga redonda y se conecta a los puntos de amarre de la superficie de carga. Es esencial asegurarse de que los medios de amarre se mantienen siempre en su lugar durante el transporte. El amarre de la cabeza también se puede utilizar en ambos lados. Se recomienda una combinación de varios medios de sujeción de carga con cargas muy pesadas. La selección de un método de amarre adecuado y los medios de sujeción de carga correctos siempre dependen del tipo de carga.



Amarre con eslinga redonda

# mySortimo.es – visítenos en línea

Aproveche los beneficios de la cuenta mySortimo en mySortimo.es. Su cuenta le ofrece acceso las 24 horas al día a toda nuestra gama de productos. Ofrecemos una amplia gama de servicios, información y ofertas para todas sus necesidades de vehículos comerciales. Compre lo que necesita de forma rápida y sencilla en línea.

**Estaremos encantados de aconsejarle en persona. Póngase en contacto con nosotros de forma gratuita en Alemania:**

Tel.: 91 628 94 27 | Correo electrónico: sortimo@sortimo.es | mySortimo.es/contacto

## Reglas básicas y lista de verificación

**Como expedidor, despachador y transportista, usted siempre es responsable de asegurar la carga.**

- Todos los equipos de seguridad deben estar en perfectas condiciones.
- El conductor debe ser adecuado para el trabajo y entrenado.
- El vehículo debe ser adecuado para el transporte de la mercancía:
  - Preste atención al peso de carga permitido del vehículo. Al transportar gases, el vehículo debe tener ventilación adecuada (salidas de aire del piso y del techo).
  - La superficie de carga debe ser barrida limpia. El equipo de amarre debe tener una capacidad de carga adecuada y debe ser adecuado para asegurar la carga.
- La carga debe estar asegurada para evitar que se deslice y vuelque.
- La carga no debe perjudicar el manejo y la estabilidad del vehículo. Se debe tener en cuenta el centro de gravedad del vehículo y la carga, así como el peso total admisible del vehículo.
- El vehículo y la carga deben ser revisados para comprobar si son aptos para la carretera antes de comenzar.
- La sujeción de la carga debe volver a comprobarse después de un frenado brusco u otra carga inusual.

Se recomienda la realización de un curso de formación de seguridad de carga para obtener más información sobre los diferentes métodos de amarre y calcular con precisión las fuerzas de seguridad necesarias.

## Coefficientes de fricción

Los siguientes coeficientes de fricción “ $\mu$ ” se pueden utilizar para calcular las fuerzas de sujeción requeridas.

Material	SoboPro	SoboFlex
Madera normal	0,32	0,33
Madera cepillada	0,26	0,37
OSB	0,30	0,32
Tablero de prensa	0,28	0,34
Revestimiento de resina fenólica	0,07	0,17
Aluminio	0,16	0,20
acero	0,17	0,18
Alfombrilla antideslizante	0,70	0,57

Debe tenerse en cuenta que estos coeficientes pueden reducirse en gran medida si el revestimiento protector está desgastado o sucio. Al transportar acero, el coeficiente de fricción también se reduce en gran medida por la corrosión. Las alfombrillas antideslizantes se pueden utilizar para contrarrestar esto en estos casos.

## Calcular las fuerzas de seguridad

Fuerza de inercia [daN] =  $F_G \times C$  Fuerza de fricción [daN] =  $F_G \times \mu$  Fuerza de sujeción  $F_S$  [daN] = fuerza de inercia – fuerza de fricción  
La fuerza de sujeción debe ser absorbida por los medios de sujeción de la carga cuando el vehículo está en movimiento.

**Ejemplos:** Se debe asegurar una carga de 100 kg. La tabla da una cifra de  $\mu = 0,3$ . La fuerza de sujeción a la parte delantera debe calcularse, que debe ser absorbida por los medios de sujeción de carga en la dirección de desplazamiento:

**Fuerza de inercia** =  $F_G \times c = 100 \text{ daN} \times 0,8 = 80 \text{ daN}$     **Fuerza de fricción** =  $F_G \times \mu = 100 \text{ daN} \times 0,3 = 30 \text{ daN}$   
 **$F_S$  = fuerza de inercia – fuerza de fricción = 80 daN – 30 daN = 50 daN**

## Nuestra promesa de rendimiento MADE IN GERMANY

Fabricado en Alemania | Pruebas de choque realistas y seguridad demostrada | Materiales de calidad superior y de calidad superior del líder del mercado | Mejor servicio a través de una amplia red de ventas y centro de atención al cliente | Modelos de financiación atractivos | Gestión de vehículos en la cuenta mySortimo con una visión general de todos los pedidos y Listas de inventario | Comunicación con expertos en sistemas de carreras de furgonetas y colegas de la industria a través de la comunidad mySortimo | Gama diversa de accesorios específicos de la industria en el vehículo y para el transporte al sitio de trabajo | Reordenación conveniente y rápida de accesorios y servicios a través de mySortimo.es

02.2023 // Nos reservamos el derecho de realizar cambios para reflejar los avances técnicos.  
El texto puede estar sujeto a errores tipográficos y de otro tipo.

mySortimo®.es