

# Análisis de bastidores para vehículo industrial

La mayoría de vehículos industriales transporta mercancías de grandes masas y dimensiones. Por sus características específicas y el peso que soportan, su elemento estructural de carrocería más importante es el bastidor. Conoce en estas páginas sus distintos tipos y aplicaciones.

Los elementos constructivos que permiten transportar las elevadas cantidades de carga en un vehículo industrial se denominan bastidores. Su función es la de aportar al vehículo una gran rigidez para trasladar la carga sin sufrir deformaciones permanentes ni roturas en el material.



El bastidor de un vehículo es el elemento capaz de soportar la carga suspendida y los efectos que actúan sobre ella. Consiste en un entramado de perfiles metálicos que conforman el esqueleto del vehículo y, además de actuar de sostén y soporte, resiste el peso del resto de componentes (carrocería, ruedas, motor

## La elección del bastidor en V.I. depende de factores como las dimensiones, rigidez, masa a transportar, proceso de fabricación o uso del vehículo

y suspensiones) y las cargas estáticas y dinámicas que se originan por el funcionamiento del vehículo.

**BASTIDORES EN AUTOMOCIÓN.** El bastidor es variable en función del vehículo, de su uso y de los esfuerzos que éste debe soportar. Existen cuatro tipos básicos de bastidores empleados en los automóviles: autoportante o monocasco, de largueros longitudinales, tubular y de plataforma con carrocería separada.

El autoportante o monocasco es el más común. Su utilización se extiende a turismos y algunos pequeños vehículos industriales por su ligereza y seguridad. Por otro lado, el de largueros longitudinales se compone de dos perfiles longitudinales unidos entre sí por varios travesaños que se disponen perpendicularmente a los largueros. En tercer lugar, el tubular está formado por un armazón de tubos soldados entre sí que adopta la forma de una jaula y al que se ancla el resto de elementos del automóvil. Por último, el bastidor de plataforma con carrocería separada es una estructura independiente de la carrocería, que se puede separar de la plataforma mediante tornillos o soldadura.

**BASTIDORES PARA V.I.** La utilización de cada tipo de bastidor en los vehículos industriales depende de varios factores, como las dimensiones, rigidez,

masa a transportar, proceso de fabricación o el uso del vehículo. De los diferentes tipos de bastidores mostrados anteriormente, los de largueros longitudinales y los autoportantes son los que más se utilizan en las aplicaciones industriales.

Sobre los primeros, existen casi tantos tipos de bastidores de largueros longitudinales como fabricantes y modelos de vehículos hay en el mercado. Además, el uso de materiales y procesos de fabricación diferentes también resulta en unas dimensiones específicas de los perfiles de cada bastidor. Los bastidores más utilizados en los vehículos industriales son los de largueros longitudinales y los autoportantes.

### BASTIDORES DE LARGUEROS LONGITUDINALES.

- **Con perfil en U.** Los bastidores cuyos largueros se forman a partir de perfiles en U se encuentran principalmente en tractocamiones, camiones rígidos, autobuses y remolques. Es por eso que son los más utilizados en vehículos industriales. Sus características mecánicas y formas con paredes exteriores planas los hacen ideales para situar sobre ellos superestructuras y bastidores auxiliares, añadiendo mayor resistencia a la estructura portante en el proceso de carrozado de camiones.

Este tipo de perfil abierto permite la flexión en los largueros, sin que se exponga el material a tensiones innecesarias, y proporciona a los travesaños una resistencia suficiente para absorber las fuerzas laterales.

Las dimensiones de los perfiles en U cambian según el fabricante, que es quien los adapta a las dimensiones del camión y a la Masa Máxima Autorizada (MMA) del vehículo. Pueden variar desde los poco más



**El bastidor conforma el esqueleto del vehículo, actúa de sostén y resiste el peso del resto de componentes (carrocería, ruedas, motor y suspensiones)**

*Ejemplo de un bastidor con perfil de doble T.*

de 4 metros de longitud, 150 milímetros de altura y 5 milímetros de espesor en pequeños camiones, hasta los 12 m. de longitud, 330 mm. de altura y 10 mm. de espesor en camiones rígidos de grandes dimensiones. El acero es el material más utilizado para la construcción de este tipo de perfil.

- **Reforzado.** Es utilizado en camiones que transportan grandes pesos y que disponen de carrozado. En este caso, el bastidor puede tener un refuerzo interior en forma de U que se ajusta al perfil exterior, o unas platabandas en las alas del perfil para formar una estructura más rígida y consistente. Generalmente, los perfiles en U se utilizan en las zonas del bastidor que más esfuerzos soportan, como

el área comprendida entre el eje delantero y el primer eje motriz.

- **Con perfil de doble T.** Se encuentran en semirremolques y algunos modelos de remolques. Su característica principal es la facilidad para el cambio de sección del mismo, en concreto del alma del perfil. Esto permite la construcción de semirremolques y plataformas de carga de dimensiones y formas complejas, como los del tipo góndola, utilizados para el transporte de cargas especiales.

- **Auxiliar.** Este tipo de bastidor se presenta principalmente en los carrozados de los camiones rígidos. Los perfiles de los bastidores auxiliares se superponen a los del bastidor del camión, de forma que se crea un conjunto mucho más rígido y

# Bases de datos

 **infoCap**  
COMMUNICATION & PUBLISHING

**Porque necesitas llegar a nuevos clientes**



**Talleres multimarca  
Concesionarios y talleres autorizados de marca  
Distribuidores de recambios, etc.**

**BB.DD. a la medida de las necesidades de cada empresa**

- Por provincias o zonas geográficas
- Por especialidades (electromecánica, chapa y pintura, V.I...)

**Con dirección completa,  
teléfono, email,  
persona de contacto...**

**5%** de descuento para clientes de publicidad

**10%** de descuento para Partners InfoCap

**¡Contacta ahora  
y explícanos tus necesidades!**

**InfoCap, Nº 1 en Servicios de Marketing para la Posventa**

- Revistas corporativas en papel y digitales multimedia
- Gestión de redes sociales B2B y B2C
- Bases de datos de talleres y recambistas

- Publicidad en papel y online
- Producciones audiovisuales
- Contenidos para tu web / SEO

**Tel.: 91 360 31 73  
Email: [infocap@infocap.es](mailto:infocap@infocap.es)**

Bastidor de camión  
con perfil en U.



resistente. Así, ambos pueden adquirir una resistencia suficiente para soportar los esfuerzos que se demandan a dicho vehículo. Puede estar compuesto por perfiles con formas diferentes, entre los que destacan en U y en Z.

- **Compuesto.** Se denomina así al bastidor cuyos largueros presentan a lo largo de su longitud secciones con diferentes perfiles estructurales. La mayoría de ellos contiene un perfil en U en la parte central y trasera del bastidor, y otro en Z con ligera inclinación en la parte delantera, bajo la cabina. Con este perfil en Z se busca un aumento de espacio donde se sitúa el bloque motor y, con la inclinación de la viga delantera, un descenso en la altura de la cabina, idóneo en camiones de reparto.

en colaboración con



www.centro-zaragoza.com

## Los bastidores cuyos largueros se forman a partir de perfiles en U, los más utilizados en V.I., se encuentran en tractocamiones, camiones rígidos, autobuses y remolques

- **De cabina.** Para mejorar la seguridad y confort de los ocupantes de vehículos industriales de gran tonelaje, las cabinas se mantienen independientes del chasis de los camiones, rígidos o tractoras. Este tipo de bastidor se localiza en la zona inferior de las cabinas, constituyendo el soporte necesario para resistir el peso de éstas y sus ocupantes.

En este caso, los perfiles del bastidor son de formas y dimensiones irregulares, y tienen en común dos largueros, que unen el piso de la cabina al bastidor del camión. Las dimensiones y espesores de los bastidores de cabina son menores que los comentados anteriormente, pues apenas superan los 3 milímetros de espesor y los 2 metros de longitud.

**BASTIDORES AUTOPORTANTES.** Su uso en vehículos industriales no está tan generalizado como el de los de largueros independientes de la carrocería. Se encuentran principalmente en vehículos comerciales. En algunos modelos de autocares, la denominación autoportante adquiere otra connotación, surgiendo los llamados bastidores semi-monocascos o semi-autoportantes, que forman una estructura independiente del carrozado, pero imprescindible para soportar los elementos mecánicos, las cargas y los esfuerzos a los que se somete al vehículo. ◀

# FILTROS cartés

Especialista global en filtración

## Más de 100 marcas, siempre a tu servicio

### VEHÍCULO INDUSTRIAL

Aire · Aceite · Combustible · Habitáculo · Agua o sistema de refrigeración · Filtros para transmisión · Filtro de urea · Secador del sistema de frenado  
Filtro de aceite by-pass · Filtros de aceite de larga duración · Filtros de combustible de larga duración · Separador de agua-combustible

### AUTOMOCIÓN

Aire · Combustible · Aceite · Habitáculo · Filtro de dirección y del cambio · Filtro centrífugo · Filtros secadores



[www.filtrosartes.com](http://www.filtrosartes.com)  
tu mejor herramienta

Gestiona on line las 24h tus pedidos,  
e-facturas, envíos, stock,  
y mucho más.

Automoción · Transporte · Agricultura · Obra Pública · Industria · Minería · Marina

COSLADA - MADRID  
902 300 360  
ventas@filtrosartes.com

GAVÁ - BARCELONA  
902 300 361  
ventascat@filtrosartes.com

ALCALÁ DE GUADAIRA - SEVILLA  
902 300 362  
andalucia@filtrosartes.com