

Mantenemos el frío... y el calor



EL TRANSPORTE DE **MERCANCÍAS PERECEDERAS** SUPONE UN PORCENTAJE MUY ELEVADO DEL TOTAL DE LA CARGA QUE SE MUEVE POR NUESTRAS CARRETERAS. SE REALIZA EN VEHÍCULOS CON **CARROZADOS MUY ESPECIALES**, FABRICADOS CON MATERIALES NO HABITUALES EN EL SECTOR DEL AUTOMÓVIL



por Francisco Javier López García

Dentro del enorme grupo que suponen todos los transportes para mercancías perecederas, hay una serie de denominaciones como isoterma, frigorífico, calorífico, refrigerado, etc., que los identifican según sus propiedades de transmisión de calor, y que vamos a intentar aclarar en este artículo.

Tipos de vehículos

■ **Vehículo isoterma:** Presenta un compartimento dotado de paredes aislantes, incluyendo suelo, puertas y techo. Gracias a ello, se reduce considerablemente el intercambio de calor entre el interior y el exterior. Se diferencia entre isoterma normal y reforzada (con un mayor grosor de las paredes de la caja para incrementar el aislamiento).

► Vehículo isoterma



■ **Vehículo refrigerado:** Permite, mediante una fuente de producción de frío no mecánica (hielo seco o húmedo, placas eutécticas) o mecánica (gas), disminuir la temperatura del interior del habitáculo de carga. También conservarla con una temperatura exterior media de entre 30 y -20 °C, en función de la clase de vehículo refrigerado del que se trate. Cuatro son las clases de vehículos, en función de la temperatura que mantiene en la zona de carga:

- Clase A: hasta un máximo de 7 °C.
- Clase B: hasta un máximo de -10 °C.
- Clase C: hasta un máximo de -20 °C.
- Clase D: hasta un máximo de 0 °C.

► Vehículo refrigerado



■ **Vehículo frigorífico:** Cuenta con un dispositivo de producción de frío, fijo o móvil, instalable en distintos vehículos. Permite, para una temperatura media exterior de 30 °C, reducir la temperatura interior de la zona de carga y mantenerla dentro de un intervalo de entre 12 °C y 0 °C, o entre 0 °C y -20 °C, en función del tipo de vehículo utilizado.

- Clase A: entre 12 °C y 0 °C
- Clase B: entre 12 °C y 10 °C.
- Clase C: entre 12 °C y 20 °C
- Clase D: entre 0 °C o inferior
- Clase E: entre 0 °C y -10 °C
- Clase F: entre 0 °C y -20 °C



► Camión frigorífico

■ **Vehículo calorífico:** Dispone de una fuente de producción de calor, que permite aumentar la temperatura del interior del habitáculo de carga y mantenerla durante 12 horas, aproximadamente, a una temperatura constante y nunca por debajo de los 12 °C.



► Semirremolque frigorífico

Además de pasar las inspecciones técnicas correspondientes (ITV) dentro de su categoría de vehículo industrial, como dedicado al transporte de mercancía con temperatura controlada ha de superar una

IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS

Para **identificar correctamente el vehículo** a temperatura controlada, en cada uno de los laterales de su carrocería, y lo más próximo a la cabina, lleva un distintivo que indica, según las normas del reglamento aplicable (ATP), la tipología del vehículo y el mes y año en el que vence su autorización para el transporte de mercancías perecederas.



Vehículo frigorífico reforzado de clase B, autorizado hasta agosto de 2019



Vehículo frigorífico reforzado de clase B, con dispositivo térmico móvil o no autónomo, autorizado hasta agosto de 2019

inspección técnica (ATP) en el momento en el que el vehículo es equipado para ello, debiendo pasar una nueva revisión a los 6 años. A partir de este periodo, las revisiones técnicas (ATP) se suceden cada 3 años.

Particularidades de reparación

La función de este tipo de vehículos no es otra que la de ser un eslabón más en la cadena de frío (conjunto de elementos, acciones y medios necesarios para garantizar la calidad del producto desde su origen hasta su utilización por el consumidor).

Con el fin de evitar el intercambio de calor entre el interior y el exterior del vehículo, paredes, techo, puertas y suelo de la zona de carga han de estar aislados. Podemos distinguir dos formas de construcción: adaptada y carrozado con caja específica.

a) Adaptada: Parte de un vehículo que ya está en el mercado sin haber sido concebido para tal fin. Se adapta su zona de carga con un recubrimiento térmico que se adhiere a sus paredes, quedando oculto por un panel de resina



EL CUIDADO,

MANTENIMIENTO E

INSPECCIONES DE

ESTOS VEHÍCULOS

SON VITALES PARA

ASEGURAR EL

PERFECTO ESTADO

DE LA CARGA





► Procesos de construcción y reparación



ADemás DE LA ITV
COMO VEHÍCULO
INDUSTRIAL, HAN DE
PASAR UNA INSPECCIÓN
TÉCNICA ESPECÍFICA
POR EL TRANSPORTE
DE MERCADERAS
PERECEDERAS
(ATP o TMP)



de poliéster, que deberá ser autorizada por el Ministerio de Sanidad para su uso en la industria alimentaria. Al reparar un vehículo adaptado, cuya carrocería exterior es la original de chapa, pero a la cual ya no se tiene acceso desde el interior, la reparación se acometerá desde el exterior con herramientas de tracción (cuando se trate de un daño leve). En el caso de que el daño obligue a la sustitución del panel, antes de ser fijado se restaurará todo el aislamiento mediante espuma de poliuretano y se protegerá con material anticorrosivo (con el fin de no destruir ni provocar un incendio al unir el elemento a sustituir).

b) Carrozado con caja específica: Se trata de cajas de carga desarrolladas para tal fin mediante paneles aislantes tipo sándwich. Se construye de forma modular con estos paneles (dos placas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, aluminio o acero) pudiendo ser cada una (ambas tapas del sándwich) de diferente material. El relleno será de espuma de poliuretano, con un espesor que se ajuste a los requisitos de su aislamiento.

En la reparación de este tipo de construcción, si el daño es de gran extensión y profundidad, se deberá cambiar el panel de sándwich completo. De ser un daño localizado y de pequeña extensión, la reparación se podría realizar mediante sección parcial, restituyendo cada una de las capas que hubieran resultado afectadas y facilitando un acabado que elimine las juntas de la sección ■

► Reparación de paneles tipo sándwich



► Panel tipo sándwich



PARA SABER MÁS

- ✉ Área de Vehículos Industriales
industriales@cesvimap.com
- 📖 Real Decreto 2312/1985, de 24 de septiembre, por el que se aprueban las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecedoras.
- 📖 Real Decreto 237/2000 (modificado por el R.D. 380/2001 y por la Orden ITC-2590/2010), que establece la reglamentación básica para la construcción, control y ensayo de vehículos para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada.
- 📖 Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación Técnico-Sanitaria sobre Condiciones Generales de Transporte Terrestre de Alimentos y Productos Alimentarios a Temperatura Regulada.
- 📖 Real Decreto 1010/2001, de 14 de septiembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecedoras y se constituye y regula la comisión para la coordinación de dicho transporte.
- 📖 Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecedoras y los vehículos especiales utilizados en estos transportes.
- 📖 Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecedoras y vehículos especiales utilizados en esos transportes (ATP), hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970.

🌐 www.revistacesvimap.com

🐦 @revistacesvimap