



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

TODOS / SISTEMAS DE COMBUSTIBLE

Ha habido una gran evolución en la tecnología del sistema de combustible del automóvil: las presiones se han incrementado mucho, la penetración del combustible está legalmente controlada y hay numerosas combinaciones de combustibles.

Estas combinaciones tienen composiciones químicas que pueden dañar el caucho de una manguera de combustible estándar, las juntas de plásticos y las piezas de aluminio sin tratamiento. Estos daños podrían provocar incendios en el vehículo.

El uso de un tipo de manguera incorrecta puede ocasionar diferentes problemas, como pérdidas, que la manguera esté quebradiza y se deshaga a pedazos o la penetración del combustible a través del material de la manguera (el biodiésel penetra rápidamente en el material de nitrilo de la manguera estándar) (Fig. 1).

Gates ofrece una amplia gama de sistemas de combustibles. Como estos productos son bastante diferentes, pueden aparecer diferentes preguntas sobre el uso y la resistencia. La manguera de combustible de inyección 4219 «Barricade» (Fig. 2), fabricada con una tecnología de 5 capas-barreras, elimina prácticamente toda la penetración del combustible (225 PSI/1,55 MPa).



BULLETIN

REF. GATES:
Múltiple

FABRICANTE:
Todos

MODELO:
Todos

MOTOR:
Todos

CÓDIGO DE MOTOR:
Todos



FIG. 1

El biodiésel penetra a través de la manguera de combustible estándar

Sin contacto de combustible en el tramo de metal

La nueva manguera de inyección «Barricade» 4219 cubre todo tipo de combustibles, incluidos los E10, E15, E85 y biodiésel hasta B100 (100 % biodiésel), excepto el LPG (siglas en inglés de gas licuado del petróleo).



FIG. 2



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

MANGUERAS DE COMBUSTIBLE (MC):

Disponemos de cinco tipos de MC en nuestra gama. Un uso incorrecto puede provocar averías en el vehículo o incluso incendios. La penetración del combustible aumentará las emisiones.



| Producto | Uso correcto | Uso incorrecto |
|---|--|--|
| Estándar 3225 Ø 3,2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 WP: 1 MPa Temp. máx.: 125° C SAEJ30R7 | Hidrocarburos de gasolina con o sin plomo, etanol, por ejemplo E10 Hidrocarburos diésel | Aplicaciones dentro del tanque de combustible LPG Biodiésel (B..) |
| Refuerzo textil 4324 Ø 3,2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 WP: 0.6 MPa Temp. máx.: 100° C | Hidrocarburos de gasolina con o sin plomo e hidrocarburos diésel. | Como en la referencia 3225 Etanol –mezcla de alcohol– (E..) |
| Pequeño diámetro 4324 Ø 2,7 WP: 1 Mpa Temp. máx.: 110° C | Manguera de diámetro pequeño adecuada como conexión y manguera de vacío. | Como en la referencia 3225 Etanol –mezcla de alcohol– (E..) |
| 4219 Sumergible Ø 8, 10 WP: 0.7 MPa Temp. máx.: 135°, picos de hasta 150° SAEJ30R10 | Todos los tipos de gasolina y diésel, incluido etanol y biodiésel (E.., B..) | LPG |
| 4219 de baja penetración Ø 6, 8, 10 WP: 1,2 MPa Temp. máx.: 135°, picos de hasta 150° SAEJ30R9 | Todos los tipos de gasolina y diésel, incluido etanol y biodiésel (E.., B..) | LPG |
| 4219 Barricade Ø 6, 8, 10 WP: 1,55 MPa Temp. máx.: 135°, picos de hasta 150° SAEJ30R14T2* | Todos los tipos de gasolina y diésel, incluido etanol y biodiésel (E.., B..) | LPG |

Ø = diámetro en mm
 WP = presión máxima de trabajo
 * excepto resistencia a pliegues
 1 MPa = 10 bar



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

CONSEJO DE GATES:

| Aplicación | Manguera de combustible de Gates |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Hidrocarburo diésel y gasolina | Todos |
| Etanol —mezcla de alcohol— (E..) | 3225 + 4219 |
| Biodiésel (B..) | 4219 |
| Dentro del tanque de combustible | 4219 Sumergible |
| LPG | Ninguno |

Las mezclas de combustible de etanol tienen la letra «E» y números que describen el porcentaje de etanol en la mezcla según el volumen. Por ejemplo, E10 significa que la mezcla es un 10 % etanol y un 90 % hidrocarburo. La E10 y otras combinaciones de etanol pueden reducir el número de emisiones de monóxido de carbono (CO) entre un 20 y 30 % en las condiciones adecuadas.

El biodiésel se fabrica a partir de aceites vegetales (como semilla de colza o soja) o grasas animales. Las mezclas de biodiésel usan un sistema conocido como factor «B» para indicar la cantidad de biodiésel en cualquier mezcla de combustible. Por ejemplo, B5 es una mezcla de 5 % de biodiésel y 95 % de combustible diésel. El biodiésel también puede utilizarse en su forma pura (B100), pero puede requerir ciertas modificaciones en el motor para evitar problemas de mantenimiento y rendimiento.

Aparte de estas mangueras de combustibles, Gates también ofrece otros productos relacionados con el sistema de combustible:

(7410) TAPONES DE COMBUSTIBLE

Como ya sabe, los tanques de combustible deben «respirar». Esta ventilación se obtiene a través de diferentes vías, dependiendo de las preferencias del fabricante del vehículo, hoy en día estrictamente relacionadas con la ecología y las posibilidades de ahorrar espacio. Un método de ventilación es el tapón de combustible, otro a través de un cuello de relleno. En ambos casos, unos dispositivos especiales permiten la ventilación. Por lo tanto, al comprar el tapón de combustible adecuado, recuerde que:

- 1) Un tanque que se ventile a través de un cuello de relleno necesita un tapón sellado (tipo SIN VENTILACIÓN).
- 2) Un tanque sin dispositivo de ventilación requerirá un tapón ventilado (tapón CON VENTILACIÓN o tapón con válvula de ventilación).

Ambos tipos de tapones parecen idénticos en tamaño y funcionamiento, pero se diferencian en cuanto a la ventilación. Asegúrese de escoger el tapón adecuado y lea cuidadosamente las instrucciones del fabricante.

Cuando el sistema de ventilación falla, puede ocasionar que el tanque implosione (Fig. 3 y 4).



FIG. 3



FIG. 4



CONECTORES (7315)

Los conectores de calidad monobloque (Fig. 5) pueden utilizarse para cualquier montaje de manguera a prueba de fugas (de combustible). Fabricados con nailon reforzado con fibra de vidrio de alto impacto, resisten temperaturas extremas, desde -65 °C a +250 °C, y son capaces de transportar aditivos refrigerantes, gasolina, diésel, aceite y LPG.



WP: ¡presión máxima 2 MPa!

FIG. 5

MANGUERA FLEXIBLE DE REAPROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLES (4663)

Esta manguera flexible (Fig. 6) conecta el tanque de combustible con el cuello de relleno. En vehículos más antiguos, sin guía dentro para la pistola, la manguera podría dañarse por el contacto directo de la pistola del surtidor que introducimos en la gasolinera.



FIG. 6

¡¡¡ATENCIÓN!!!

Antes de usarlo, compruebe que su motor admite biocombustible.

Si la manguera del EO es una manguera de baja penetración (como la 4219), no se permite reemplazarla por otra manguera de mayor penetración (por ejemplo, la 3225).