



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

TOUS / SYSTEMES DE CARBURANT / APERÇU DES PRODUITS TECHNIQUES

La récente évolution technologique concernant les carburants automobiles est considérable : les taux de pression sont bien plus élevés, la perméabilité aux carburants est contrôlée légalement et il existe de nombreux mélanges différents.

La composition chimique de ces mélanges peut endommager le caoutchouc des tuyaux de carburant standards, les joints en plastique et les pièces en aluminium non traitées. Le véhicule risque alors de prendre feu.

La mauvaise utilisation d'un tuyau spécifique peut entraîner différents problèmes : fuites, fragilisation puis rupture du tuyau, porosité du tuyau laissant passer le carburant (le bio carburant traverse rapidement le nitrile standard des tuyaux) (Fig. 1).

Gates propose une large gamme de produits pour les systèmes de carburant. Ces produits étant relativement différents, nous recevons de nombreuses questions concernant leur utilisation et leur résistance. Le tuyau 4219 Barricade Injection Carburant (Fig. 2), composé d'une barrière protectrice de 5 couches, élimine quasiment toute infiltration (225 PSI/1,55 MPa).



BULLETIN

REFERENCE GATES :
Multiples

MARQUE :
Toutes

MODELE :
Tous

MOTEUR :
Tous

CODE MOTEUR :
Tous



FIG. 1

Biodiesel traversant le tuyau de carburant standard Aucun contact de carburant à l'insert métallique

Le tuyau 4219 Barricade Injection Carburant couvre tous les types de carburant, y compris l'E10, E15, E85 et le biodiesel jusqu'à B100 (100 % biodiesel), à l'exception du GPL.

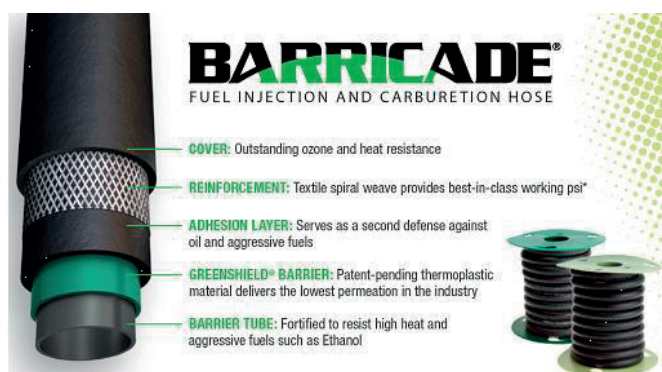


FIG. 2



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

TUYAUX DE CARBURANT (FLH) :

Notre gamme comprend 5 types de FLH. Leur utilisation à mauvais escient peut causer la panne du véhicule, qui peut même prendre feu. L'infiltration du carburant augmentera les émanations.



Produit	Usage correct	Usage incorrect
Standard 3225 Ø 3,2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 Pression de service : 1 MPa Temp. Max. : 125° C SAEJ30R7	Essence avec ou sans plomb, carburants avec additifs ex : E10 Gasoil	Applications à l'intérieur des réservoirs GPL Biodiesel (B..)
Tuyau carburant à couverture textile 4324 Ø 3,2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Pression de service : 0,6 MPa Temp. Max. : 100° C	Essence avec ou sans plomb, gasoil.	Identiques à 3225 Essence avec additifs (E..)
Tuyau carburant petit diamètre 4324 Ø 2,7 Pression de service : 1 Mpa Temp. Max. : 110° C	Applications sur petits Ø pour carburants Tuyaux de connexion Tuyaux de dépression	Identiques à 3225 Essence avec additifs (E..)
Tuyau immergé 4219 Ø 8, 10 Pression de service : 0,7 MPa Temp. Max. : 135°, peaks to 150° SAEJ30R10	Tous types d'essence et gasoil, y compris carburant avec additifs et biodiesel (E.., B..)	GPL
Tuyau carburant Faible perméabilité 4219 Ø 6, 8, 10 Pression de service : 1,2 MPa Temp. Max. : 135°, peaks to 150° SAEJ30R9	Tous types d'essence et gasoil, y compris carburant avec additifs et biodiesel (E.., B..)	GPL
4219 Barricade Ø 6, 8, 10 Pression de service : 1,55 MPa Temp. Max. : 135°, jusqu'à 150° par intermittence SAEJ30R14T2*	Tous types d'essence et gasoil, y compris carburant avec additifs et biodiesel (E.., B..)	GPL

Ø = diamètre en mm

PS = pression de service maximum

* Sauf résistance au pliage

1 MPa = 10 bars



CONSEIL GATES :

Application	Tuyau de carburant Gates
Essence et gasoil	Tous
Essence avec additifs (E..)	3225 + 4219
Biodiesel (B..)	4219
Application en réservoir	Tuyau immergé 4219
GPL	Aucun

Le chiffre qui suit le « E » des noms des mélanges à base d'éthanol correspond au pourcentage d'éthanol contenu dans le volume, par ex. l'E10 contient 10 % d'éthanol et 90 % d'essence. Dans les bonnes conditions, l'E10 et les autres mélanges avec éthanol permettent de réduire les émissions de monoxyde de carbone (CO) de 20 à 30 %.

Le biodiesel est produit à partir d'huiles végétales (colza, soja) ou de graisses animales. Les mélanges biodiesel utilisent un système connu sous le nom de facteur « B » pour définir la teneur en biodiesel dans les carburant. Par exemple, B5 correspond à un mélange composé de 5 % de biodiesel et 95 % de diesel fossile. Le biodiesel peut également être utilisé dans sa forme pure (B100), mais peut nécessiter certaines modifications du moteur pour éviter tout problème de performance et de maintenance.

Gates propose également en plus de ces tuyaux des produits annexes aux systèmes de carburant :

BOUCHONS DE RESERVOIR CARBURANT (7410)

Comme vous le savez, un réservoir de carburant doit « respirer ». Il existe différents types de ventilations selon les constructeurs et le choix est aujourd'hui strictement lié à l'écologie et au gain de place : une méthode de ventilation par le bouchon, et une autre par le goulot de remplissage. Dans les deux cas il existe un dispositif permettant la ventilation. Au moment de choisir la référence du bouchon, souvenez-vous que :

- 1) un réservoir dont la ventilation est assurée par le goulot de remplissage nécessite un bouchon scellé (NON-AÉRÉ).
- 2) un réservoir sans dispositif d'aération doit être fermé par un bouchon qui respire (bouchon AÉRÉ ou muni d'une soupape d'aération).

Ces deux types de bouchons sont semblables en taille et en mode de fonctionnement mais différent au niveau de la ventilation. Assurez-vous de bien choisir le bon type de bouchon et lisez avec attention les instructions du fabricant.

Une défaillance du système de ventilation peut entraîner l'implosion du réservoir (Fig. 3 et 4).



FIG. 3



FIG. 4

**CONNECTEURS (7315)**

Les connecteurs de qualité supérieure (Fig. 5) peuvent être utilisés pour assurer un assemblage de tuyau garanti sans fuite de carburant. Fabriqués en nylon renforcé de fibre de verre ultra résistant, ils supportent des températures extrêmes allant de -65 °C à +250 °C ainsi que des additifs de refroidissement, de l'essence, du gasoil de l'huile et du GPL.



Pression de service :
maximum 2 MPa !

FIG. 5**TUYAU DE REMPLISSAGE CARBURANT (4663)**

Ce tuyau flexible (Fig. 6) relie le réservoir d'essence au goulot de remplissage. Sur les véhicules anciens non équipés d'un guide-pistolet intégré, le tuyau risque d'être endommagé par le pistolet de la pompe.

**FIG. 6****ATTENTION !!!**

Assurez-vous avant tout que votre moteur fonctionne au bio-carburant.

Si votre moteur est équipé d'origine d'un tuyau de faible perméabilité (ex. 4219), il ne faut surtout pas le remplacer par un tuyau de porosité plus importante (ex. 3225).