



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

ALLE / KRAFTSTOFFANLAGEN / TECHNISCHE PRODUKTÜBERSICHT

In der Autokraftstofftechnologie hat es viele Weiterentwicklungen gegeben: Es werden höhere Kraftstoffdrücke erreicht, die Kraftstoffdurchlässigkeit ist gesetzlich geregelt und es gibt zahlreiche verschiedene Kraftstoffgemische.

Diese Kraftstoffgemische enthalten chemische Verbindungen, die das Gummi herkömmlicher Kraftstoffschläuche, Kunststoffdichtungen und unbehandelter Aluminiumteile beschädigen können. Diese Schäden können zu Fahrzeugbränden führen.

Die unsachgemäße Verwendung eines bestimmten Schlauchtyps kann zu verschiedenen Problemen führen wie Undichtigkeiten, dem Brüchigwerden und Brechen von Schläuchen, der Kraftstoffpermeation durch das Schlauchmaterial (Biokraftstoff dringt rasch durch standardmäßiges Nitrilschlauchmaterial hindurch) (Abb. 1).

Gates bietet eine breite Produktpalette für Kraftstoffsysteme an. Da diese Produkte sehr unterschiedlich sind, tauchen häufig Fragen zur Verwendung/Widerstandsfähigkeit auf. Der Barricade-Kraftstoffinjektionsschlauch 4219 (Abb. 2) mit 5-schichtiger Sperrtechnologie ist praktisch undurchlässig (225 PSI/1,55 MPa).



BULLETIN

GATES ARTIKELNUMMER:
Mehrere

MARKE:
Alle

MODELL:
Alle

MOTOR:
Alle

MOTORKENNUNG:
Alle



ABB. 1

Biodiesel durchdringt einen herkömmlichen Kraftstoffschlauch

Kein Kraftstoffkontakt am Metalleinsatz

Der Barricade-Kraftstoffinjektionsschlauch 4219 eignet sich für alle Kraftstoffarten einschließlich E10, E15, E85 und Biodiesel bis zu B100 (100 % Biodiesel) außer Autogas.



ABB. 2



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

KRAFTSTOFFLEITUNGSSCHLÄUCHE (FLH):

Wir haben fünf verschiedene FLH-Typen in unserem Sortiment. Die Verwendung des falschen Schlauchs kann zu einer Fahrzeugpanne oder sogar zu einem Brand führen. Kraftstoffdurchlässigkeit führt zu höheren Emissionen.



Produkt	Richtiger Gebrauch	FalscherGebrauch
Standard 3225 Ø 3.2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 BD: 1 MPa Max. Temp: 125° C SAEJ30R7	Verbleites und bleifreies fossiles Benzin, mit Alkohol versetzter Kraftstoff z. B. E10 Fossiler Diesel	Anwendungen im Tank Autogas Biodiesel (B..)
Textilummantelter FLH 4324 Ø 3.2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 BD: 0,6 MPa Max. Temp: 100° C	Verbleites und bleifreies fossiles Benzin, fossiler Diesel	Wie 3225 Mit Alkohol versetztes Benzin (E..)
FLH mit geringem Durchmesser 4324 Ø 2,7 BD: 1 MPa Max. Temp: 110° C	Kraftstoffanwendungen mit geringem Ø Verbindungsschlauch Vakuumschlauch	Wie 3225 Mit Alkohol versetztes Benzin (E..)
Tauchfähiger 4219 Ø 8, 10 BD: 0,7 MPa Max. Temp.: 135°, Spitzenwerte bis 150° SAEJ30R10	Alle Arten von Benzin und Diesel einschließlich mit Alkohol versetzten Benzins und Biodiesels (E.., B..)	Autogas
FLH mit geringer Durchlässigkeit 4219 Ø 6, 8, 10 BD: 1,2 MPa Max. Temp.: 135°, Spitzenwerte bis 150° SAEJ30R9	Alle Arten von Benzin und Diesel einschließlich mit Alkohol versetzten Benzins und Biodiesels (E.., B..)	Autogas
4219 Barricade Ø 6, 8, 10 BD: 1,55 MPa Max. Temp.: 135°, Spitzenwerte bis 150° SAEJ30R14T2*	Alle Arten von Benzin und Diesel einschließlich mit Alkohol versetzten Benzins und Biodiesels (E.., B..)	Autogasw

Ø = Durchmesser in mm
BD = max. Betriebsdruck
* außer Knickfestigkeit
1 MPa = 10 bar



TECHNICAL BULLETIN 043

05/08/2011

EMPFEHLUNG VON GATES:

Anwendung	Gates Kraftstoffschlauch
Fossiles Benzin und Diesel	Alle
Mit Alkohol versetztes Benzin (E..)	3225 + 4219
Biodiesel (B..)	4219
Anwendung im Tank	Tauchfähiger 4219
Autogas	Keine

Ethanol-Kraftstoffgemische haben „E“-Nummern, die den Prozentsatz des Volumens von Ethanol in der Mischung angeben, z. B. bedeutet E10, dass diese Mischung aus 10 % Ethanol und 90 % fossilem Benzin besteht. E10 und andere Mischungen mit Ethanol können unter den richtigen Bedingungen die Emission von Kohlenmonoxid (CO) um 20 bis 30 % senken.

Biodiesel wird aus Pflanzenölen hergestellt (z. B. Raps, Soja) oder aus Tierfetten. Biodiesel-Mischungen verwenden ein als „B“-Faktor bekanntes System, um den Anteil von Biodiesel in jeder Kraftstoffmischung anzugeben: z. B. ist B5 eine Mischung aus 5 % Biodiesel und 95 % fossilem Diesel. Biodiesel kann auch in seiner reinen Form verwendet werden (B100), kann dafür aber bestimmte Motoränderungen erfordern, um Leistungs- und Wartungsprobleme zu vermeiden.

Abgesehen von diesen Kraftstoffschläuchen bietet Gates auch andere auf das Kraftstoffsystem bezogene Produkte an:

TANKDECKEL (7410)

Wie Sie wissen, müssen Kraftstofftanks „atmen“. Diese Belüftung wird auf unterschiedlichen Wegen gemäß den Vorlieben des Fahrzeugherstellers erreicht, was heutzutage zweifellos mit Ökologie und Möglichkeiten der Platzeinsparung zusammenhängt. Die Belüftung kann durch den Tankdeckel oder durch den Füllstutzen erfolgen. In beiden Fällen ermöglichen spezielle Einrichtungen die Belüftung. Beachten Sie deshalb beim Kauf des richtigen Deckels, dass:

- 1) ein durch den Füllstutzen belüfteter Tank einen abgedichteten Deckel erfordert (UNBELÜFTETER Typ).
- 2) ein Tank ohne Belüftungseinrichtung einen atmenden Deckel erfordert (BELÜFTETER Deckel oder Deckel mit Lüftungsventil).

Beide Deckeltypen ähneln einander in Größe und Funktion, unterscheiden sich jedoch in der Belüftung. Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Deckeltyp wählen und lesen Sie sorgfältig die Anweisungen des Herstellers

Ein Versagen des Belüftungssystems kann zu einer Tankimplosion führen (Abb. 3 und 4).



ABB. 3



ABB. 4



VERBINDER (7315)

Hochwertige Single-Barb-Verbinder (Abb. 5) können für jede auslaufsichere (Kraftstoff-) Schlauchverbindung eingesetzt werden. Aus hochschlagfestem glasfaserverstärktem Nylon hergestellt widerstehen sie extremen Temperaturen zwischen -65 °C und +250 °C und können Kühlmittelzusätze, Benzin, Diesel, Öl und Autogas transportieren.



BD: maximal 2 MPa!

ABB. 5

FLEXIBLER KRAFTSTOFFFÜLLSCHLAUCH (4663)

Dieser flexible Schlauch (Abb. 6) verbindet den Kraftstofftank mit dem Füllstutzen. In älteren Fahrzeugen ohne eingebaute Pistolenführung kann der eingebaute Schlauch durch die Zapfsäulenpistole beschädigt werden.



ABB. 6

ACHTUNG!!!

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motor für Biokraftstoff geeignet ist, bevor Sie diesen verwenden.

Wenn Ihr Motor original mit einem Schlauch geringer Durchlässigkeit (wie 4219) ausgestattet ist, darf dieser nicht durch einen Schlauch mit höherer Durchlässigkeit ersetzt werden (z. B. 3225).