



Kraftstoffdampfrückhalte- und -rückführsystem / Aktivkohlebehälter

Allgemeines

Bei abgestellten Fahrzeugen verdunstet der Kraftstoff und entweicht über die Tankentlüftung in die Umgebung. Um diese Belastung zu vermeiden werden Fahrzeuge, mit geregelten Gemischaufbereitungsanlagen, mit einem Kraftstoffdampfrückhalte- und -rückführungssystem ausgestattet. Ein wichtiger Bauteil dieses Systems ist der Aktivkohlebehälter.

Funktion

Der Aktivkohlebehälter ist verbunden mit der Tankbelüftung. Die Aktivkohle hat die Eigenschaft den verdunsteten Kraftstoff zu speichern. Wird der Motor gestartet wird der gespeicherte Kraftstoff in die Gemischaufbereitung mit einbezogen. In der Verbindungsleitung zwischen dem Ansaugrohr und dem Aktivkohlebehälter befindet sich ein Taktventil. Sobald die Lambda-Regelung aktiv, ist wird das Taktventil angesteuert und gibt die Leitung zwischen Saugrohr und Aktivkohlebehälter frei. Durch den Unterdruck im Saugrohr, wird durch eine Öffnung im Aktivkohlebehälter Umgebungsluft angesaugt. Diese strömt durch die Aktivkohle und reißt den gespeicherten Kraftstoff mit. Da das System Einfluss auf die Gemischzusammensetzung nimmt wird es erst Aktiv wenn die Lambda-Regelung arbeitet.



Aktivkohlebehälter



Taktventil

Auswirkungen bei Ausfall

Ein Ausfall des Systems kann sich wie folgt äußern:

- Abspeichern eines Fehlercodes
- Schlechter Motorlauf
- Benzingeruch durch austretende Kraftstoffdämpfe



Ein nicht funktionierendes System kann verschiedene Ursachen haben:

- Fehlende Ansteuerung durch das Steuergerät
- Defektes Taktventil
- Mechanische Zerstörung (Unfall)
- Defekte Leitungen

Fehlersuche

Bei der Fehlersuche sollte folgendes berücksichtigt werden:

- Aktivkohlebehälter auf Beschädigungen prüfen
- Schläuche, Leitungen und Anschlüsse auf Beschädigungen und korrekten Sitz / Montage prüfen
- Taktventil auf Beschädigungen prüfen
- Elektrische Anschlüsse vom Taktventil auf Beschädigungen und korrekte Montage prüfen
- Masse und Spannungsversorgung prüfen, dazu den Stecker am Taktventil abziehen. Bei betriebswarmen Motor muss eine Spannung von ca. 11 – 14 Volt anliegen (Motor muss warm sein damit die Lambda-Regelung aktiv ist, da sonst das Taktventil nicht angesteuert wird).