

Fuel Line Cleaner (FLC)

Kraftstoffsystemreiniger

Produkteigenschaften

Kraftstoffsystemreinigung ist anwendbar in allen Ottomotoren. Entfernt betriebsbedingte Verschmutzungen und Verharzungen im gesamten Kraftstoffsystem vom Tank bis zu den Brennräumen. Löst Verklebungen im Vergaser- und Einspritzdüsenbereich sowie Verkokungsrückstände und Rußablagerungen im gesamten oberen Zylinderbereich. Feuchtigkeit und Kondenswasser werden aus dem gesamten Kraftstoffsystem entfernt. Schmiert und schützt den oberen Zylinderbereich.

Dadurch:

- saubere, kraftvolle Verbrennung
- spürbare Kraftstoffersparnis
- verbesserte Motorleistung
- Schutz vor Rost und Korrosion
- Reduzierung der schädlichen Abgase
- Funktionsgarantie für hohe Katalysatorlaufleistung

Besonders empfohlen als Ersatz zur OEM-Teilenummer von Opel 95 599 923 (OTSB 3319)

Einsatzbereiche

In allen Generatoren, Pkw, LKW und sonstige Hochleistungsmotoren (z.B. im Boots- und Motorradbereich). Besonders empfohlen für Kat, Turbo und Direkteinspritzung.

Anwendungshinweise

Dem Benzinkraftstofftank zugeben. Mischungsverhältnis beachten! Alle 3-4 Monate jedoch spätestens beim nächsten Kundendienst anwenden. Für beste Resultate Reinigungsanlage Clear Flow verwenden. Nur für professionellen Einsatz geeignet.

Verbrauch

375ml ausreichend für bis zu 80L Benzinkraftstoff. Mischungsverhältnis 1:200

Einwirkzeit

Wirkt während des Fahrbetriebes.

Technische Daten

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: rot

Geruch: aromatisch

Siedebeginn und Siedebereich: 110 - 116 °C

Flammpunkt: -6.5 °C

Untere Explosionsgrenze: 0,6 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: 12 Vol.-%

Zündtemperatur: > 200 °C

Dampfdruck bei 20 °C: 20 hPa

Dichte bei 20 °C: 0.78-0.82 g/cm³

Wasserunlöslich

Gebinde	Artikelnr.	VE
375ml	P1101	28
1L	P1109	12
5L	P1102	4
10L	P1108	1
20L	P1107	1
60L	P1106	1



Unsere technischen Informationen stützen sich auf sorgfältige Untersuchungen und wurden nach dem neuesten Stand zusammengestellt. Dennoch kann Sie dieses Dokument nur unverbindlich beraten, da Anwendung und Verarbeitungsmethoden nicht in unserem Einfluss liegen. Keine Haftung für Druckfehler. Technische Änderungen vorbehalten.

Fuel Line Cleaner

Kraftstoffsystemreiniger

Bei jedem Fahrbetrieb fördert die Kraftstoffpumpe den Kraftstoff zum Motor, um dort verbrannt zu werden. Der überschüssige Kraftstoff wird, über die Rücklaufleitungen, wieder zum Tank geführt.

Kraftstoff wird aus Rohöl durch ein Destillationsverfahren gewonnen. Dabei entstehen leichtflüchtige organische Verbindungen, welche bereits bei Raumtemperatur verdampfen und als braune klebrige Rückstände an den Metalloberflächen haften bleiben. Diese sind gut an Tankeinfüllstutzen zu erkennen.



Diese sogenannten Gummi-, Lack- und Harzrückstände befinden sich im kompletten Kraftstoffsystem und sorgen dafür das sich Leitungsquerschnitte verjüngen und letztlich die benötigten Fließmengen nicht mehr erreicht werden können.

Dadurch kommt es zu folgenden Problemen:

- Verminderte Leistung beim Abschleppen oder Bergauffahren
- Unrunder Start und ruckelnder Leerlauf
- Träge Beschleunigung oder schwammiges Ansprechverhalten des Motors
- Komplettes Versagen des Motors
- Verschmutzte Einspritzdüsen können zu Fehlzündungen führen
- Unruhiger Leerlauf
- Stottern und Wackeln des Fahrzeuges an Ampeln oder in Staus



Im schlimmsten Fall lässt sich das Fahrzeug nicht mehr starten.

Ein zusätzliches Hindernis für einen sauber laufenden Motor ist die Kondensation. Beim Betreiben Ihres Fahrzeuges wird der Kraftstoffstand im Tank reduziert. Um einen Druckausgleich im System zu ermöglichen, wird frische Luft angesaugt. In dieser Luft befindet sich, je nach Witterungsbedingungen, mehr oder weniger Feuchtigkeit, die bereits durch leichte Temperaturunterschiede (Tag/Nacht) kondensiert. Somit bilden sich Wasserablagerungen im Kraftstofftank, welche über die Kraftstoffpumpe im gesamten System verteilt werden.

Die Folge ist:

Da Wasser keine schmierenden Eigenschaften aufweist, entsteht Minderschmierung. Diese bewirkt:

- Erhöhten Verschleiß aller Teile
- Beginnendes Klemmen der Einspritzdüsen
- Rauh laufender Motor
- Unruhig laufende Kraftstoffpumpe

Mit Einführung von bleifreiem Kraftstoff, wurde das Blei durch Alkohol ersetzt. Diese nennt man auch Alkoholkraftstoffe. Da Alkohol hygroskopisch ist, wird dem Kraftstoff durch die Wasserablagerungen im Tank der Alkohol entzogen wodurch der Kraftstoff an Klopfestigkeit verliert und der Motor zu klingeln und klopfen beginnt. Durch eine chemische Reaktion zwischen Wasser und Alkohol entsteht somit ein aggressives Wasser-Alkoholgemisch.

Sachverständige warnen vor Schäden an Bauteilen aus Aluminium, bei erhöhtem Gemisch aus Wasser und Alkohol (ebenso bei Verwendung von E10 Kraftstoffen). Letztlich ist das sowohl auf die korrosive Wirkung des aggressiven Alkohols in der Wassermischung als auch durch Bioethanol zurückzuführen. Die führt auch an den Ventilen und Ventilsitzringen zu einem erhöhten Verschleiß. Zudem kann die Wirkung auf Weichmacher in Gummi- und Kunststoffteilen zu porösen und spröden Bauteilen führen.

Auf Dauer kommt es zu Kundereklamationen bezüglich der Motorleistung. Die Werkstatt versucht den Fehler zu finden und beginnt Teile auszutauschen. Da die Ursache jedoch einerseits die Ablagerungen durch den oxidierten Kraftstoff im Kraftstoffsystem sind und andererseits die aggressive Alkohol-Wassermischung ist, wird der Kunde unzufrieden zur Werkstatt zurückkehren.

Es entstehen hohe Kosten und zeitintensives Suchen nach dem Fehler.



Mit unserem Kraftstoffsystemreiniger gehören all die Probleme der Vergangenheit an.

Der Kraftstoffsystemreiniger bindet Wasser und Kraftstoff zu einer stabilen und hochschmierenden Emulsion. Wasser verbrennt wie normaler Kraftstoff. Zudem löst das Produkt sämtliche Gummi-, Harz- und Lackrückstände im gesamten System molekular fein auf, sodass diese während der Verbrennung entfernt werden. Das Kraftstoffsystem wird optimal geschmiert, herstellerspezifische Fließgeschwindigkeiten des Kraftstoffs werden sichergestellt und die Einspritzdüsen arbeiten wieder wie neu.

Das Produkt wird einfach alle 10000 km dem Kraftstoffsystem zugegeben.
Eine Anwendung enthält 375ml und ist ausreichend für bis zu 80 Liter Kraftstoff.

Das Produkt wurde vom TÜV Thüringen erfolgreich auf Wirksamkeit geprüft. Zudem haben einige Tests durch unabhängige Institute ergeben, dass unser Produkt mit allen Bauteilen und Wirkungsweisen des Kraftstoffsystems voll kompatibel ist.

“bluechemGROUP im Einklang mit Fahrzeugen und Umwelt.”

Autor:

Josef Kluy

(Professor h.c. Westpoint China Automotive Technical College)
Geschäftsentwicklung International