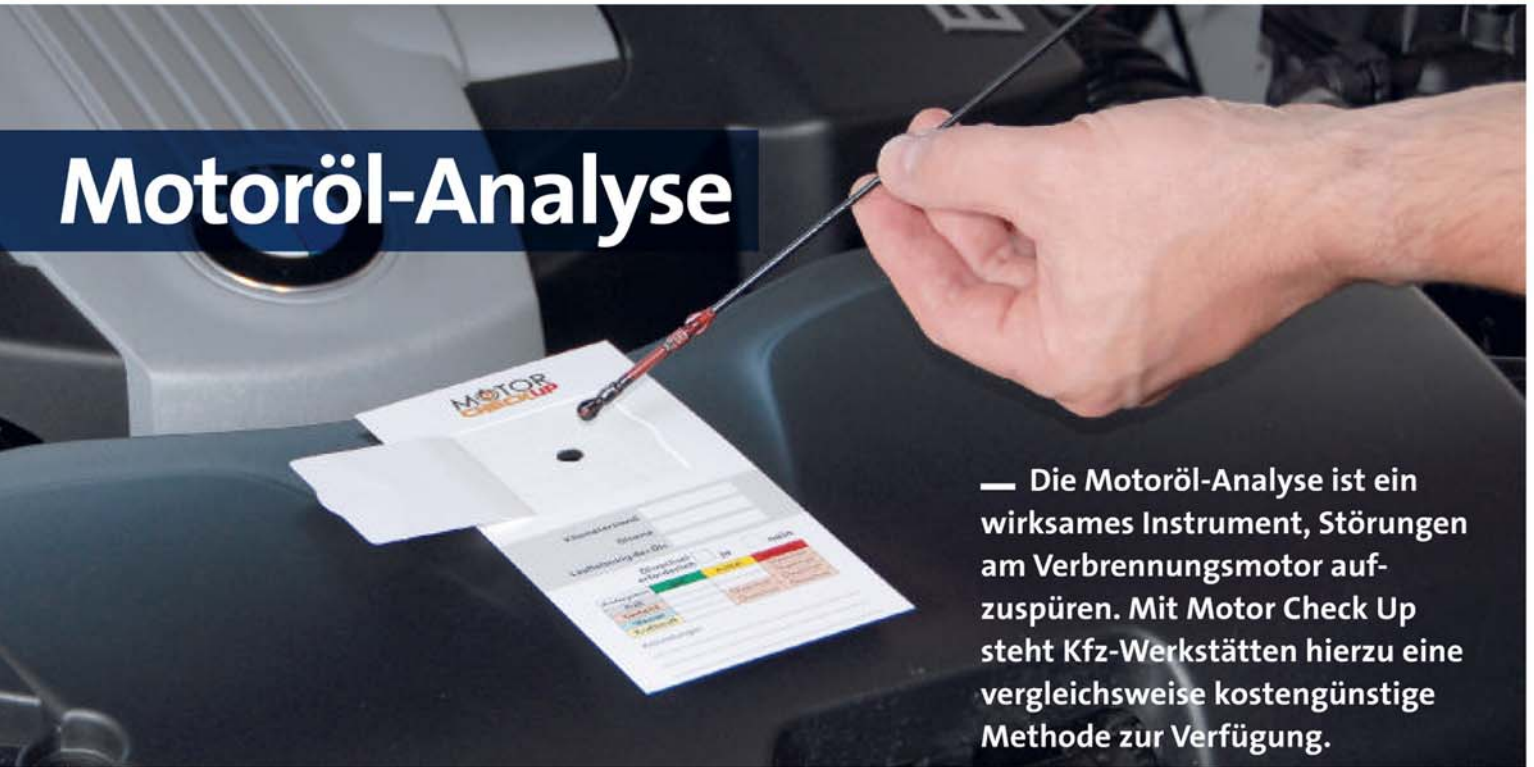


Motoröl-Analyse



— Die Motoröl-Analyse ist ein wirksames Instrument, Störungen am Verbrennungsmotor aufzuspüren. Mit Motor Check Up steht Kfz-Werkstätten hierzu eine vergleichsweise kostengünstige Methode zur Verfügung.

So wie das Blutbild viel über den Gesundheitszustand und die Lebensgewohnheiten eines Menschen verrät, gibt das Motoröl zahlreiche Geheimnisse des Verbrennungsmotors preis. Auf diese Informationen ist die Kfz-Werkstatt in vielen Alltagssituationen angewiesen, sei es, wenn der Kunden von der Notwendigkeit einer Inspektion mit stichhaltigen Argumenten überzeugt werden will, als Anhaltspunkt bei der Fehlersuche oder bei der Gebrauchtwagenhereinnahme.

Ein Tropfen auf „Löschpapier“

Das Luxemburger Unternehmen Motor Check Up hat für die Analyse des Motoröls eine Lösung entwickelt, die überall und kostengünstig anzuwenden ist. Das

Prinzip: mit Hilfe des Ölmesstabes wird ein Tropfen Motoröl entnommen und auf ein speziell beschichtetes, saugfähiges Papier getropft. Der Öltropfen dringt je nach Alter des Öls und Viskosität zwischen 15 und 45 Minuten in das Papier ein und bildet dort deutlich erkennbare Kreisringe. Je länger das Öl im Papier einwirken kann, um so deutlicher lassen sich die Kreise erkennen und anhand der mitgelieferten Referenzbilder analysieren. Laut Anbieter liegt das endgültige Ergebnis je nach Alter des Öls in drei bis zehn Stunden vor. Empfohlen wird jedoch, die Probe über Nacht reifen zu lassen. Noch deutlicher ist das Ergebnis jedoch nach ein bis zwei Tagen zu erkennen.

Kreis-Diagnose

Der Öltropfen bildet auf dem Testpapier bis zu vier Kreise. Der innere Kreis gibt Auskunft über die Verunreinigung des Öls durch Ruß, Staub, Metallabrieb und so weiter. Hat das Motoröl einen sehr hohen Rußanteil eingelagert, kann der Ruß die Kreise zwei und drei sogar überdecken. Der zweite Kreis zeigt den Zustand des Motoröls an. Als Faustregel gilt hier: Je dunkler der zweite Kreis, um so älter das Öl. Ist das Motoröl noch in Ordnung, jedoch mit einem hohen Rußanteil belastet, bildet sich ein deutlicher Kontrast zwischen den beiden Kreisen aus.

Der dritte Kreis zeigt Wasser im Öl an. Sofern das Öl Wasser enthält, bildet sich um den zweiten Kreis eine gezackte Randzone. Je höher der Wasseranteil, um so ausgeprägter sind die Zacken. Dabei wird in Kondenswasser und Kühlwasser unterschieden. Im Kühlwasser ist Glykol enthalten. Glykol bildet schon nach etwa 30 Minuten um die gezackte Randzone

einen äußeren gelben Ring. Der letzte Kreis schließlich zeigt an, ob Kraftstoff im Motoröl enthalten ist. Sollte das der Fall sein, bildet sich in der äußersten Randzone ein heller, transparenter Ring. Je höher der Kraftstoffanteil im Öl ist, umso breiter bildet sich der Kraftstoffring aus.

Analyse-Möglichkeiten

Freilich kann Motor Check Up eine Laboruntersuchung des Motoröls nicht ersetzen. Letztere ist aufgrund hoher Kosten für die Kfz-Werkstätten ohnehin nur in den seltensten Fällen sinnvoll. Dennoch bietet die Testmethode mit Motor Check Up in der Praxis wertvolle Hinweise auf Störungen am Verbrennungsmotor.

So lässt sich etwa der Zustand des Motoröls feststellen, wenn die Angaben zum letzten Ölwechsel fehlen. Ist ein hoher Rußanteil trotz gutem Zustand des Motoröls feststellbar, lässt sich beim Diesel auf Fehler an der Gemischaufbereitung (Schwarzrauchbildung) schließen. Ein zu fettes Gemisch beim Benziner wird sich durch einen stark ausgeprägten Kraftstoffring bemerkbar machen. In Kombination mit einem hohen Anteil von Kondenswasser, deutet ein breiter Kraftstoffring aber auch auf häufigen Kurzstreckenverkehr hin.

Bei unseren Versuchen stimmten die Testergebnisse mit dem Zustand des jeweiligen Probanden überein. Die Zuverlässigkeit dieser Möglichkeit der Motoranalyse wird übrigens auch vom TÜV Süd bescheinigt. Die Bezugsquelle und viele Testbeispiele mit entsprechenden Erklärungen sind unter www.motorcheckup.com abzurufen.

Richard Linzing



So sieht das Testergebnis eines noch intakten Motoröls aus einem Benziner aus.

Fotos: Linzing



Dieses Öl aus einem Diesel ist wechselreif. Der deutlich erkennbare Zackenkreis verrät, dass sich Kondenswasser im Öl befindet.



Mittelprächtigtes Öl eines Dieselmotors. Der zweite Ring bildet einen deutlichen Kontrast zum inneren Kreis.