

# SCHMIERSTOFFE DER ZUKUNFT (9)



## AddOil in Diesel- Verbrennungsmotoren

Das Institut FSD Fahrzeugsysteme Dresden testete in mehreren Feldversuchen unterschiedliche PKWs mit Diesel-Verbrennungsmotoren unter Zusatz von AddOil. Die Ergebnisse zeigten „eine deutliche Reduzierung der CO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> Abgase.“ Es stellt sich die Frage, wodurch erreicht AddOil diese Resultate?

Die wichtigsten Bestandteile von AddOil, die in dem Motorenöl beigefügt wurden, sind modifizierte Nanopartikel von SiO<sub>2</sub> (5-10 Nanometer) und Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (10-70 Nanometer).

Das Aluminiumoxid sorgt für eine vollständige Reinigung des Motors von Ablagerungen und Verkokungen. Zugleich lagern sich Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Kristalle an den Oberflächen der Verbrennungskammer an und wirken dort als unzählige „mini Zündkerzen“ Diese „mini Zündkerzen“ bewirken, dass:

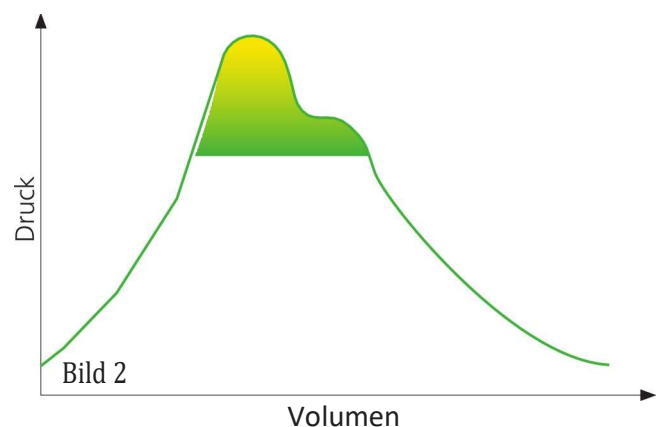
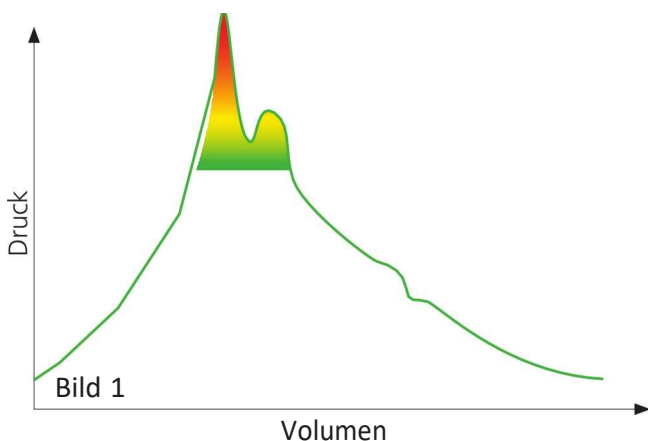
- der Kraftstoff vollständig und kontrolliert verbrennt
- die explosive Spitze des Maximaldrucks geglättet wird
- die effektive Wirkung des Gases zunimmt

Lokale Temperaturspitzen und Druckstöße werden reduziert, der Gasdruck im Zylinder nimmt schneller zu. Das wichtigste ist jedoch, dass eine vollständige und

gleichmäßige Verbrennung des Kraftstoffes ohne lokale Temperatur- und Druckmaxima gewährleistet ist. Dies führt neben der Erhöhung des Wirkungsgrades zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Schadstoff-Emissionen von Verbrennungsmotoren.

Vibrationen nehmen deutlich ab. Gleichzeitig bildet sich in der Brennkammer eine dreidimensionale Schutzschicht, welche die innere Reibung reduziert. Dadurch stellt sich ein besserer Verbrennungsverlauf ein (Verschiebung in Richtung zum idealen Verlauf).

Die Reduzierung der mechanischen Verluste im Bereich der thermodynamischen Belastung führt zu einer nicht linearen Änderung der Viskosität sowie Wärmeanpassung in allen Reibungsbereichen. Dies bedeutet, daß Reibungsverluste reduziert und Pitting sowie trockene Reibung verhindert werden.



Durch AddOil entzündet sich das Kraftstoffgemisch vollständig und gleichmäßig. (Vergleiche Bild 1 und Bild 2)

### Primäre Eigenschaften von AddOil:

- Gründliche Reinigung des Motors, insbesondere der Reibungsflächen
- Modifizierung der Reibungsflächen
- Oberflächenspannung und Verschleiß verringern sich
- Senkung der inneren mechanischen Verluste des Motors
- Reduzierung des Motorenölverbrauchs

### Sekundäre Eigenschaften von AddOil:

- Erhöhung von Leistung und Dynamik des Motors
- Verbesserte Kompression
- Kraftstoffeinsparung
- Reduzierung der Abgasschadstoffe
- Geräuschpegelsenkung
- Ökonomische sowie ökologische Effizienz durch Kraftstoff- und Motorenöl Einsparungen
- Reduzierung der Serviceintervalle und Kosten
- Verlängerung der Motorenlaufzeit