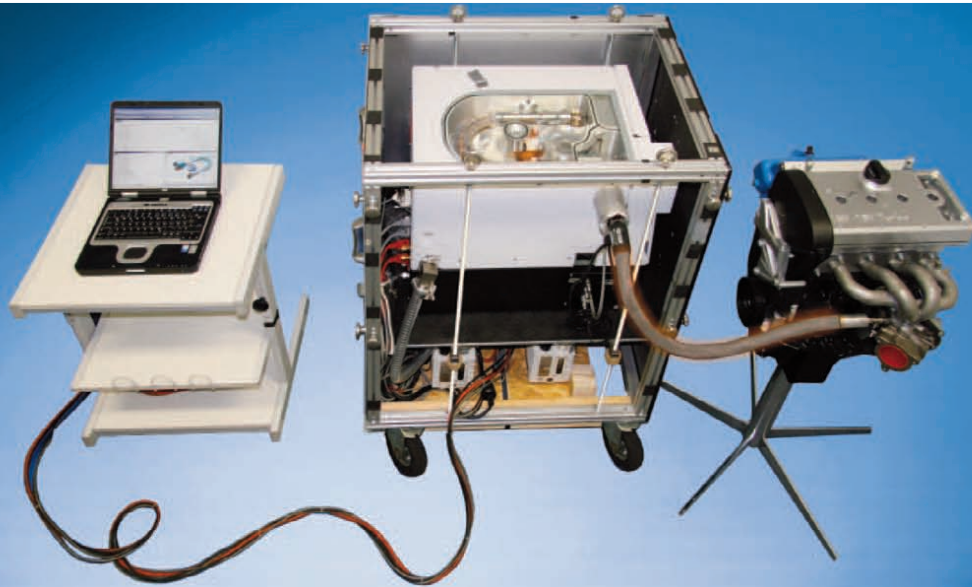


FOCAS 1200

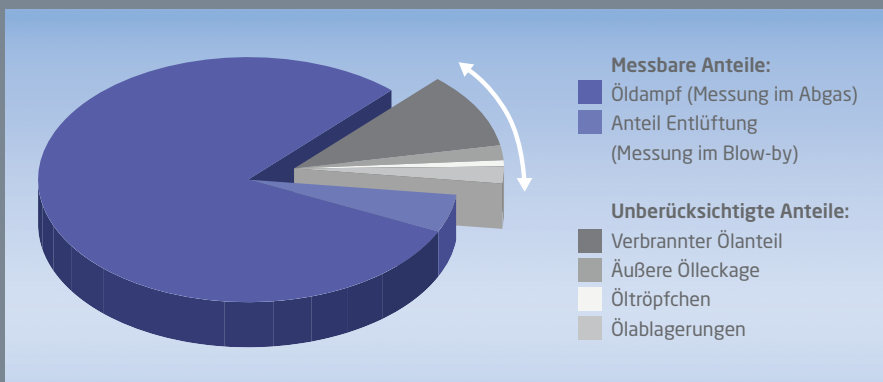
Fast Oil Consumption Acquisition System 1200



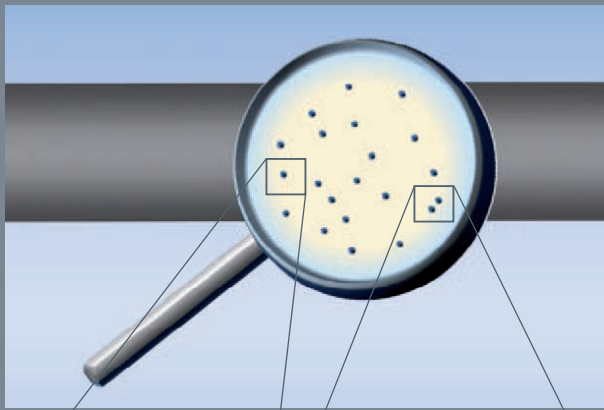
Das Messsystem FOCAS 1200 arbeitet nach der Methode der Massenspektrometrie. Dies ist ein modernes Hilfsmittel zur Untersuchung des Ölverbrauchsverhaltens von Verbrennungsmotoren. Als Entwicklungstool ist es besonders effektiv einsetzbar und bringt gegenüber konventionellen Methoden, wie gravimetrischen bzw. volumetrischen Messungen, große zeitliche Vorteile. Nach Kalibrierung mit motorspezifischem Öl sind quantitative Aussagen zur aktuellen Ölemission möglich, ebenso Relativaussagen zum Vergleich unterschiedlicher Baustände oder die Detektierung von Schadensfällen. Aus den Daten kann innerhalb weniger Stunden ein Ölemissionskennfeld erstellt werden. Außerdem ist die HC-Emission bestimmbar.

Bild oben: Messaufbau mit Auswertesystem, Messtechnik und Prüfling

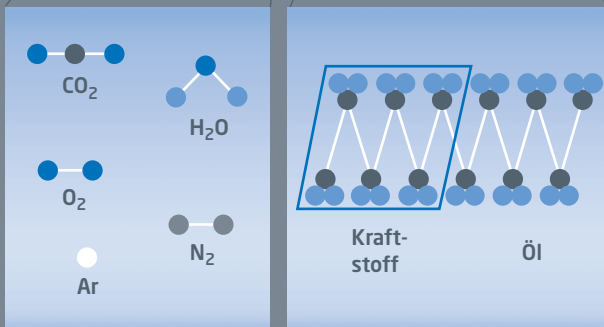
Die IAV ist mit über 3.000 Mitarbeitern weltweit einer der führenden Engineering-Partner der Automobilindustrie. Mit unserer Expertise in der Antriebsstrang-, Elektronik- und Fahrzeugentwicklung erhalten unsere Kunden aus einer Hand serientaugliche Lösungen für das gesamte Fahrzeug. Zu unseren Auftraggebern gehören alle namhaften Automobilhersteller und Zulieferer.



Ölverluste

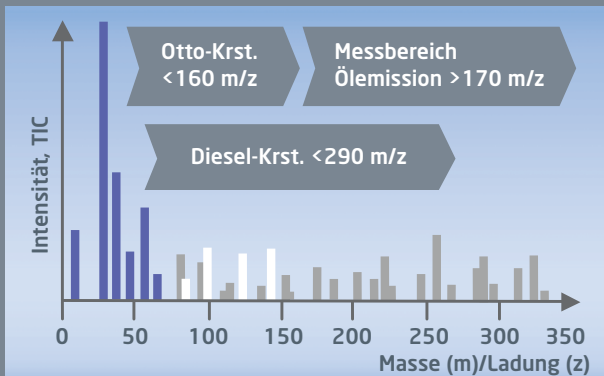


Abgas



Unberücksichtigte Anteile

Langkettige CH-Moleküle



Zweckmäßige Spektrometereinstellungen

Arbeitsweise, Voraussetzungen:

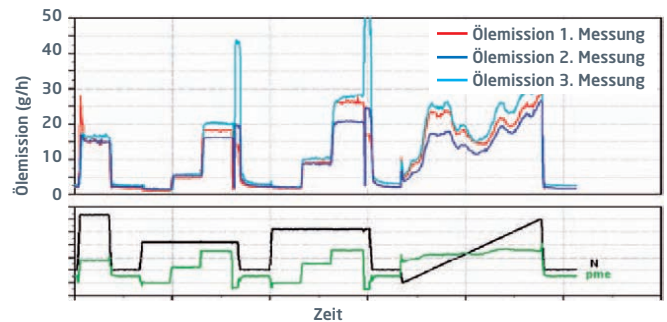
- ▶ Grundsätzlich ist zwischen Ölbilanz, Ölverbrauch und Ölemission zu unterscheiden. Das FOCAS 1200 kann prinzipbedingt nur die emittierten Anteile erfassen.
- ▶ Zur Quantifizierung der Konzentration aus dem Messsignal ist eine Kalibrierung erforderlich. Diese erfolgt mit prüflingspezifischem Öl.
- ▶ Für die Angabe der Ölemission ist die Kenntnis des relevanten Massenstroms erforderlich.
- ▶ Die Messunsicherheit der Konzentration liegt im einstelligen ppm-Bereich.
- ▶ Druck- und Temperaturunterschiede an unterschiedlichen Messstellen können durch die Kalibrierung berücksichtigt werden.
- ▶ Zylinderselektive Messungen, Messungen vor und nach ATL sowie Messungen im Entlüftungssystem sind möglich.
- ▶ Vor Beginn der Messung ist eine im Bauraum geeignete Entnahmestelle mit dem Messpersonal abzustimmen und vorzubereiten (Lage/Zugänglichkeit/Durchmesser).
- ▶ Messungen mit dem FOCAS 1200 sind nicht autark möglich. Erfahrungen in Bedienung/Wartung sowie Bewertung des Messsignals sind erforderlich und werden durch eingewiesenes Fachpersonal sichergestellt.
- ▶ Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt üblicherweise in Diagrammform oder als Kennfeld.

Anwendung:

- ▶ Das FOCAS 1200 stellt ein Entwicklungstool zur Bewertung von Bauteilvariationen und Parametern im Entwicklungsprozess dar.
- ▶ Weiterhin unterstützt es motorgesamtheitliche Validierungsmessungen.

Ergebnisse:

Emissionsdiagramm



Emissionskennfeld

