



Die IRPC Infrared-Process Control GmbH bietet miniaturisierte MIR-Spektrometer (MIRS) an, welche kompakt und einfach zu bedienen sind. **Integriert in ölführende Leitungen (Inline) oder im mobilen Einsatz direkt vor Ort (Handgerät)** wird so eine präzise Überwachung ermöglicht.

Mit MIR-Spektrometern können Sie die wichtigsten **Ölzustandsparameter** analysieren.

Eine Analyse sowohl von Öl aus Umlaufschmiersystemen als auch die Überwachung von Verbrauchsölen wie dem Zylinderschmieröl bei Zwei-Takt Dieselmotoren ist möglich. Eine kontinuierliche Überwachung von Motoren **an Bord von Schiffen** durch Labore ist nicht möglich. Um auf den aktuellen Betriebszustand sowie die Betriebssicherheit Einfluss nehmen zu können, muss eine Analyse des Schmieröles an Bord durchgeführt werden.

Nutzen / Anwendungsvorteile

- Echtzeit Analyse direkt vor Ort
- Bessere Qualitätsüberwachung u. Dokumentation
- Einsparungspotential von Rohstoffen
- Keine Wartezeiten auf Laborergebnisse
- Kosteneinsparungen, geringer Instandhaltungsaufwand
- Einbindung in die Prozesssteuerung und automatisierte Messungen möglich
- Ausfall- und Stillstandszeiten werden vermieden

Messbare Öl-
Zustandsparameter:

**BN (TBN TAN),
Wassergehalt, Fremdöl
Oxidation,
Schwefelgehalt, Ruß
Nitration, Sulfation,
Additive**

Der brennstoffsparende Betrieb von Zwei-Takt Dieselmotoren (engl. slow steaming) sowie die langhubige Bauart moderner Motoren führt zu kälteren Temperaturen der Zylinder Liner. Kalte Liner begünstigen die Schwefelkorrosion, auch **cold corrosion** genannt. Die der cold corrosion entgegenwirkende Alkalität (BN) des Öles kann mit unseren Spektrometern gemessen werden, siehe Abbildung 1.





Dieses Prinzip beruht auf der Verknüpfung von Intensitätsänderungen der Absorptionsbanden im Infrarot-Spektrum mit Änderungen in der alkalischen Reserve.

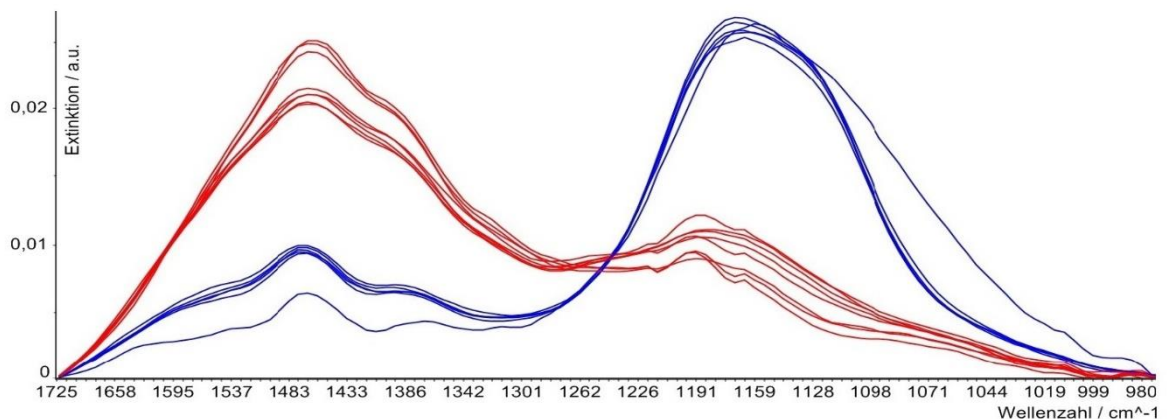
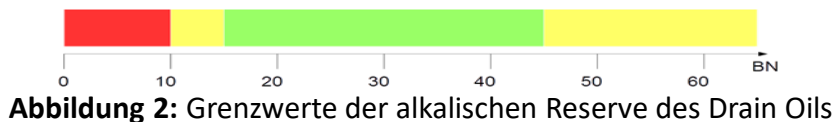


Abbildung 1: Spektren verschiedener Ölproben mit hoher (rot) sowie niedriger (blau) alkalischer Reserve mehrfach vermessen

Mit der MIR-Messtechnik können Sie die Grenzwerte der Motorenhersteller direkt an der Maschine kontrollieren und somit durchgängig einhalten.



Leistung

Die kundenspezifische Integration unserer Messtechnik ist von entscheidender Bedeutung. Daher bieten wir Ihnen alle wichtigen Bausteine zur Lösung Ihrer Messaufgabe:

- Integration der Hardware (elektronisch, mechanisch, hydraulisch)
- Anpassung des Messprinzips (IR-Spektrum, Diskrete Sensorik, ATR- und Transmissionsmessung)
- Erstellung des chemometrischen Modells, Laborservice, Referenzanalytik
- Anpassung der Software und der Benutzeroberfläche

IRPC Infrared – Process Control GmbH
Tempowerkring 6
21079 Hamburg

Telefon: +49 (0)40 7010 3906
Mobile: +49 (0)151 1231 9953
E-mail: kontakt@ir-pc.de
Web: www.infrared-processcontrol.de

