

Schmierstoffanalyse Deponiegasmotoren



Energy lives here

▶ Mit der Mobil ServSM Schmierstoffanalyse können Öle für Motoren überwacht und Verunreinigungen sowie Verschleiß frühzeitig erkannt werden.

Beschreibung

Deponiegas stellt besondere Anforderungen an Gasmotoren. Frühzeitiges Erkennen von Verschleiß, Leckagen des Kühlsystems und Schmierstoffverunreinigungen sind daher wichtig für einen störungsfreien Betrieb. Unsere Analyse liefert Hinweise darauf, bevor Probleme entstehen. Damit vermeiden Sie ungeplante Stillstände oder teure Reparaturen.

Hauptvorteile



Verbesserte Motorenzuverlässigkeit durch Früherkennung von Schäden



Gesteigerte Produktivität durch Reduzierung ungeplanter Stillstände



Reduzierte Ersatzteil- und Arbeitskosten



Verringerter Ölverbrauch und geringere Entsorgung durch optimiertes Ölwechselintervall

Analyseoptionen – Deponiegasmotoren

	Essential ◆	Enhanced ◆◆	Elite ◆◆◆
Chlor		✓	✓
Kühlwasser-Indikator	✓	✓	✓
Metalle	✓	✓	✓
Nitration	✓	✓	✓
Oxidation	✓ ★	✓ ★	✓ ★
PQ-Index (Particle Quantifier)		✓	✓
Ruß	✓	✓	✓
Gesamtsäurezahl (TAN)	★	✓	✓
Gesamtbasenzahl (TBN)		✓	✓
Viskosität* bei 40 °C oder 100 °C	✓	✓	
Viskosität bei 40 °C und 100 °C			✓
Viskositätsindex			✓
Wasser, Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie (FTIR)	✓	✓	
Wasser, Karl Fischer Methode			✓

Zeichenerklärung

✓ Im Testumfang enthalten

★ Gesamtsäurezahl statt Oxidation bei bestimmten Produkten

* Viskosität bei 40 °C oder 100 °C, abhängig von Öltyp oder Serviceniveau. Analysen können je nach Labor, geliefertem Produkt und Ölzustand variieren.

Probenhäufigkeit

Probennahme in den vom Erbauer empfohlenen Abständen, Faustregel für den Anfang: **250 Stunden**. Häufigkeit abhängig von der Wirtschaftlichkeit, der Betriebsbedingung, dem Maschinenalter, dem Ölalter und der Entwicklung der Probenergebnisse anpassen.

Mobil ServSM Schmierstoffanalyse — Deponiegasmotoren

Test	Zweck	Bedeutung
Chlor	Bestimmung des Grades der Chlorverunreinigung	Chlor aus Fluorchlorkohlenwasserstoffen des Deponiegases kann zusammen mit Feuchtigkeit zu erhöhter Korrosion führen.
Kühlwasser-Indikator	Bestimmung der Menge an Natrium, Kalium und Bor im Öl	Weist auf ein Kühlwasserleck z.B. durch eine verschlissene Zylinderkopfdichtung oder einen beschädigten Zylinderblock oder -kopf hin.
Metalle	Bestimmung der Art und Menge an metallischen Elementen im Öl, inkl. Schmutz- und Verschleißpartikeln	Der Anteil an Verschleißmetallen hilft zu beurteilen, ob Komponenten verschleifen oder ob potenziell schädliche Verunreinigungen ins Öl gelangt sind. Auch die Mengen der als Additiv zugefügten Metalle werden angegeben.
Nitration	Messung der Menge an Stickstoffnebenprodukten im Öl	Wenn nicht kontrolliert, bilden Stickstoff und Oxidationsvorläufer saure Abbauprodukte, die Korrosion, Ablagerungen und Lackbildung verursachen, was zu einer Verringerung der Öl- und Motorlebensdauer führen kann.
Oxidation	Bestimmung der Oxidation und damit Alterung des Schmierstoffs	Oxidation verursacht: <ul style="list-style-type: none"> • Höheren Verschleiß und Korrosion • Kürzere Motorlebensdauer • Höhere Viskosität • Stärkere Ablagerungen und Verstopfungen
PQ-Index (Particle Quantifier)	Bestimmung von magnetisierbaren Eisenpartikeln, die mit vielen Spektrographie-Analysen für gewöhnlich nicht erkannt werden	Der PQ-Index zeigt frühzeitig Verschleiß an von: <ul style="list-style-type: none"> • Wälzlagern • Gleitlagern • Kolben • Getriebe
Ruß	Bestimmung des Rußgehalts in einem Öl durch prozentuale Gewichtung	Übermäßige Rußkontamination kann bedeuten: <ul style="list-style-type: none"> • Verminderte Motorleistung • Übermäßige Ablagerungen und Schlamm Bildung • Kürzere Öllebensdauer • Hohen Blow-by durch blockierte Kolbenringe
Gesamtsäurezahl (TAN)	Messung von säurehaltigen Nebenprodukten durch Öloxidation	Eine erhöhte Gesamtsäurezahl (TAN) weist auf einen höheren Säuregehalt des Öls durch Oxidation hin. Die TAN hilft auch eine Versäuerung durch Gasbestandteile zu erkennen.
Gesamtbasenzahl (TBN)	Bestimmung der alkalischen Reserve des Öls, die die Säurebildung neutralisiert	Mögliche Ursachen für den Rückgang der Gesamtbasenzahl: <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Säurebildung, die von wechselnden Gaseigenschaften oder hoher Öloxidation verursacht wurde. • Verbrauch der Alkalitätsreserve durch Säureneutralisation.
Viskosität	Bestimmung der Fließfähigkeit des Öls	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Viskosität kann auf hohen Ruß- oder Feststoffgehalt oder Vermischung mit Schmierstoff höherer Viskosität hinweisen. • Verringerte Viskosität kann auf Verunreinigung durch Wasser oder eine Vermischung mit Kraft- oder Schmierstoff niedrigerer Viskosität hinweisen. • Sowohl zu hohe als auch zu niedrige Viskosität können zu vorzeitigem Anlagenverschleiß führen.
Viskositätsindex (VI)	Bestimmung der Änderung der Viskosität mit der Temperatur	Ein höherer VI weist auf einen größeren Betriebsbereich hin. Auf Kreuzkontamination überwachen. Auf Viskositätsscherung überwachen.
Wasser	Bestimmung einer Verunreinigung durch Wasser	Eine Verunreinigung durch Wasser kann zu Korrosion und infolgedessen zu Verschleiß, einer unzureichenden Ölfilmstärke oder Wasserstoffversprödung führen.



Mobil ServSM Schmierstoffanalyse

Alle Probenflaschen werden nach Ankunft im Labor individuell bearbeitet. Jede Probe wird mit einem Code versehen, etikettiert und während des gesamten Prozesses nachverfolgt. Die Testergebnisse basieren auf jahrzehntelanger Schmierstoff- und Anlagenerfahrung, die auf engen Kooperationen mit führenden Erbauern beruhen. Auf Wunsch werden die Testergebnisse kommentiert. Diese Kommentare helfen bei der Erkennung möglicher Probleme und ihrer Ursachen verbunden mit Lösungsempfehlungen.