

Vorstellung VGB Öllabor

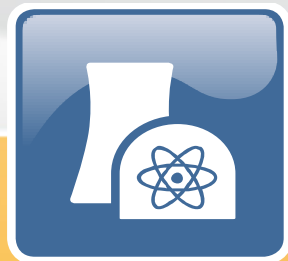
- Angebote und Leistungen

Fabian Michallek

VGB PowerTech Service GmbH

Glückaufstr. 56, 45896 Gelsenkirchen

M: +49 1511 8248 013 | fabian.michallek@vgb.org



Vorstellung Öllabor

Öllabor kurz vorgestellt

- Das Öllabor wurde vom VGB zum 01.01.2018 übernommen, aufgrund der Schließung des Zentrallabors von Uniper
- Das Labor hat 5 Mitarbeiter
- Erweitert das Portfolio der VGB Service Dienstleistungen



Leistungsspektrum

- Probenahme von Schmier- und Isolierölen vor Ort
- Analyse und Bewertung von Schmier- und Isolierölen
- Inhibierung von Ölfüllungen mit Additiven
- Reduzierung von Ölarten im Kraftwerk
- Anlagenspezifische Empfehlung und Optimierung von Schmierstoffen
- Begleitung von Ölwechseln und Spülprogrammen

- Chemische Abreinigung von Ölkreisläufen
- Qualitätskontrolle von Frischölanlieferungen
- Zertifizierung von Schmierstoffen
- Untersuchung von Kraftstoffen
- Untersuchung von Transformatorölen
- Mischungs- und Ölalterungsversuche
- Schulungen und Workshops zum Ölmanagement

Auszug an Analyseparameter

- Viskosität
- Wassergehalt K.F.
- Schaumverhalten
- Feststoffgehalt
- MPC
- Ruler Test
- IR Messung von Additiven
- Flammpunkt PM
- Partikelzählung
- Wasserabscheidevermögen
- Luftabscheidevermögen
- Brechungsindex
- Durchschlagsspannung
- Gas in Öl Analysen (DGA)
- Furan Analysen
- ...



Proben-Transportboxen



Transportbox groß

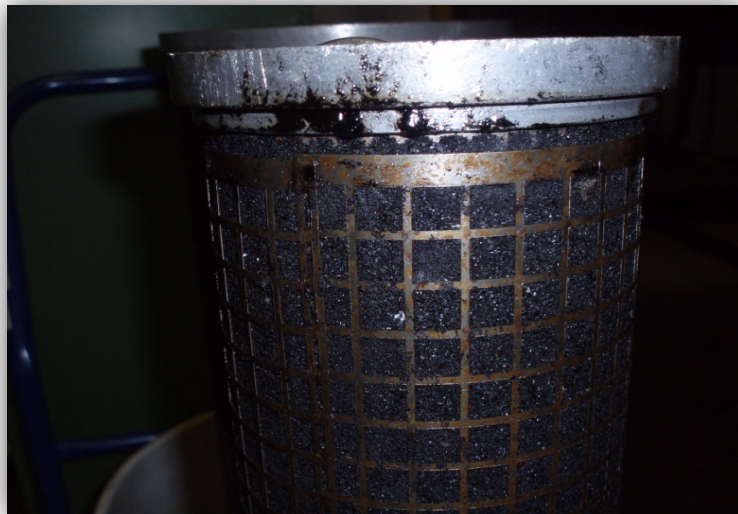


Transportbox groß und klein

Analyse und Bewertung

Einfluss der Ölqualität auf die Aggregate

- Verblockung der Filtersysteme
- Störungen in den hydraulischen Steuerungen
- Schwankung des Öldruckes
- Geringere Kühlleistung der Ölkühler
- Erhöhung der Lagertemperaturen



Untersuchungsparameter von Aggregaten

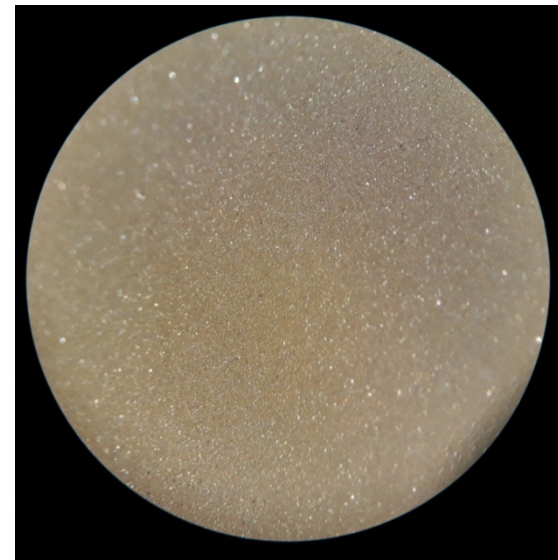
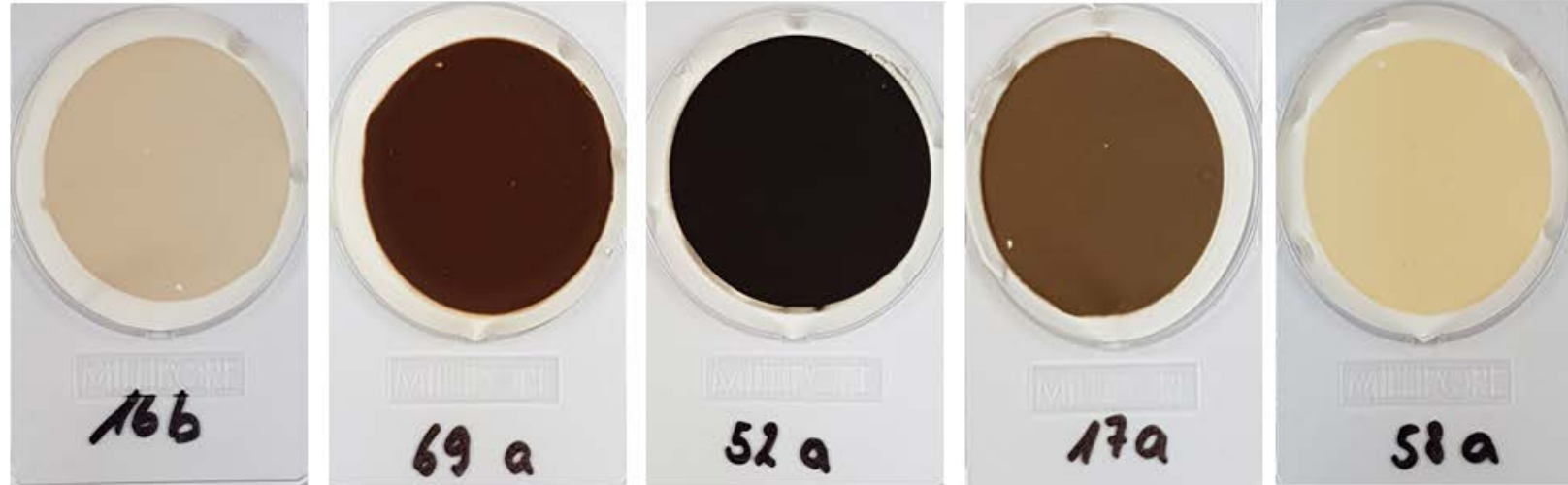
Windkraftanlagen

Kraftwerksanlagen

	Hydraulik	Getriebe	Hydraulik	Getriebe
Feststoffgehalt	✓	✓	✓	✓
Wassergehalt	✓	✓	✓	✓
Viskosität	✓	✓	✓	✓
Neutralisationszahl	✓	✓	✓	✓
Luftabscheidevermögen	✓	[✓]	✓	[✓]
Wasserabscheidevermögen				
Schaumverhalten	✓	[✓]	✓	[✓]
Partikelzählung	✓	✓		
Alterung / Oxidation	✓	✓		✓
Elemente mittels ICP	✓	✓		

[✓] nach Bedarf

Identifizierung von Ablagerungen durch Extraktion



Inhibierung von Öfüllungen mit Additiven

- **Oxidationsinhibitoren** Verhindern bzw. kontrollieren die Öloxidation und Bildung von schlamm- und lackartigen sowie korrosiven Verbindungen.
Sie begrenzen und verzögern damit den Viskositätsanstieg des Schmieröles und die Ablagerungsbildung im Ölkreislauf.
- **Korrosionsinhibitoren** Unterbinden die Entstehung von Rost auf den Metalloberflächen durch Bildung von Oberflächenfilmen und/oder durch Neutralisierung der Säuren.
- **Antischaumadditive** Verhindern oder Reduzierung die Schaumbildung in Ölkreisläufen.
- **EP-Wirkstoffe** dienen zur Erhöhung des Lasttragevermögens
FZG, A8,3/90, SKS > 6 DIN 51 354|

Inhibierung - Beispiel

Verlängerung der Lebensdauer durch Zugabe von Additiven

Schlechtes Schaumverhalten



Vor der
Schauminhibierung

Gutes Schaumverhalten



Nach der Schauminhibierung

Inhibierung – Beispiel in der Anlage



Mischungs- und Ölalterungsversuche

- Herstellung eines fertig gelösten „Konzentrates“ an inhibierten Windturbinenöl
- Kein kompletter Ölaustausch nötig / Verlängerung der Öllebenszeit
- Nur geringe Mengen an „Konzentrat“ benötigt



Turbinenöl nach Alterungsversuch

Raumtemperatur 120°C 2 Tage

7 Tage

14 Tage

150°C 2 Tage

7 Tage

14 Tage

ÖIA



ÖIB



Isolieröl nach Alterungsversuch



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ihre Kontakte

Fabian Michallek

T: +49 201 8128 – 161

M:+49 151 1824 8013

fabian.michallek@vgb.org

Heiko Fingerholz

T: +49 201 8128 – 160

M:+49 176 4613 3399

heiko.fingerholz@vgb.org

