

Anmeldung

Faxen Sie dieses Formular an +49 8034-9047-747
oder melden Sie sich unter www.oildoc.de an.

**Hiermit melde ich mich an für das Seminar
"Schmierung und Ölüberwachung für Industriebetriebe"**

3-tägiges Basis-Seminar Datum:

1-tägiger Workshop Datum:

Anrede Herr Frau Titel

Vorname, Name

Firma

Abteilung.....

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon / Fax

E-Mail.

Bestellnummer

Voraussichtlich reise ich an im eigenen PKW Bahn Flug

Die Seminargebühr von 990,- € (Basis-Seminar) bzw. 350,- € (Workshop,
beide zusammen 1200,- €) zzgl. Mehrwertsteuer überweise ich innerhalb
von 10 Tagen nach Erhalt der Rechnung und Teilnahmebestätigung.

.....
Ort, Datum Unterschrift

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir bei Abmeldung innerhalb von 14
Tagen vor Seminarbeginn eine Stornogebühr von 50% der Teilnahmegebühr
berechnen. Erscheint ein gemeldeter Seminarteilnehmer nicht, kann keine Ge-
bühereinerstattung erfolgen. Selbstverständlich können Sie einen Ersatzteilneh-
mer benennen. Wir sind bemüht, jedes angekündigte Seminar durchzuführen.
Trotzdem kann es sein, dass wir ein Seminar absagen müssen, beispielsweise
wenn ein Dozent erkrankt ist oder zu wenige Anmeldungen vorliegen. Wir wer-
den Sie in jedem Fall so früh wie möglich benachrichtigen. Bereits gezahlte
Teilnahmegebühren erhalten Sie unaufgefordert zurück. Weitere Ansprüche
können wir nicht anerkennen.

Willkommen in der OilDoc-Akademie!

**Profitieren auch Sie von den OilDoc Seminaren, Work-
shops und Symposien zu den Themen rund ums
Öl. Lernen Sie mehr über effiziente Anwendung von
Schmierstoffen, Verschleißbeobachtung, Tribologie und
Schmierstoff-Analytik!**

Seit 1996 bieten wir Veranstaltungsreihen an, in denen die
Diagnose-Ingenieure von OELCHECK, Experten von OilDoc so-
wie externe Referenten, die führend in Forschung, Industrie und
Instandhaltung tätig sind, ihr Fachwissen weitergeben.

Seminare und Workshops wurden gezielt für Praktiker aus In-
standhaltung, Service und Vertrieb konzipiert. Die Schwerpunkte
behandeln die branchenspezifischen Maschinen, Anlagen und
Komponenten. Sie lernen, Kosten durch Verlängerung von Öl-
wechselintervallen und Früherkennung von Schäden zu senken.

Durch die Gestaltung als 3-tägiges Basis-Seminar für Newcomer
und den Workshop-Tag für Profis passen Sie das Wissen Ihren
Praxisanforderungen an.

Symposien behandeln ein bestimmtes Thema oder werden
für eine Branche durchgeführt. Externe Referenten stellen auch
Wissen außerhalb der Öthematik zur Verfügung. Mit den Teil-
nehmern aus der gleichen Branche können Sie Kontakte knüp-
fen und Problemlösungen diskutieren.

Sie erhalten zu sämtlichen Veranstaltungen seminarbegleitende
Unterlagen in gedruckter und digitaler Form. In den neuen, groß-
zügigen Seminarräumen der OilDoc-Akademie im oberbayeri-
schen Brannenburg können Sie im kleinen Kreis und in ange-
nehmer Atmosphäre effizient Ihr Wissen rund ums Öl verbessern.



Dozenten

**Rüdiger Krethe, Dipl.-Ing.
OilDoc GmbH**

Rüdiger Krethe ist Geschäftsführer der OilDoc
GmbH, der Akademie von OELCHECK für Aus-
und Weiterbildung. Er war im Produktmanage-
ment für Industrieöle einer Mineralölgesellschaft
tätig, anschließend 15 Jahre Leiter des Dia-
gnose-Teams von OELCHECK. Seit 20 Jahren
gibt Rüdiger Krethe in Seminaren sein Know-
How zu Tribologie, Schmierstoffen und Ölanaly-
sen erfolgreich weiter.



**Steffen Bots, MBA & Eng.
OELCHECK GmbH**

Steffen Bots ist Leiter des Technik-Teams der
OELCHECK GmbH und beurteilt seit 10 Jahren
Ölanalysen für Neu- und Gebrauchtöle bzw.
-fette. Nach seinem Studium zum Wirtschafts-
ingenieur (Dipl.-Ing. FH) sowie einem Masterab-
schluss zum MBA & Eng. hat er sich auf Schmier-
stoffe im industriellen Einsatz spezialisiert. Als
STLE-geprüfter Oil Monitoring Analyst verfügt
er aufgrund von ausführlichen Bewertungen von
mehr als 200.000 Ölproben aus dem Industrie-
bereich über umfangreiches Praxiswissen.



Schmierung und Ölüberwachung für Industriebetriebe

Seminarort: Brannenburg bei Rosenheim

Nächster Termin:

**3-tägiges Basis-Seminar
08.-10. Oktober 2012**

**1-tägiger Workshop
11. Oktober 2012**

OilDoc GmbH

Kerschelweg 29 • 83098 Brannenburg

☎ +49 8034-9047-700

✉ info@oildoc.de • www.oildoc.de

Zielgruppe

- Fach- und Führungskräfte aus der Instandhaltung
- Monteure und Servicetechniker der Anlagenhersteller
- Technische Fachkräfte aus Konstruktion, Service und Vertrieb
- Vertriebs-Ingenieure und Verkäufer von Schmierstoffherstellern und deren Vertriebspartner
- Technische Einkäufer für Schmier- und Betriebsstoffe
- Anwendungstechniker in Laborfahrzeugen, sowie im Vor-Ort-Condition Monitoring und Fluidmangement
- Sachverständige für Schadensanalysen und Maschinenausfälle
- Technisch interessierte Mitarbeiter, die ihre Kenntnisse in der Schmiertechnik und Tribologie erweitern möchten

Ziele

- Sichere Auswahl des am besten geeigneten Schmierstoffs für den jeweiligen Anwendungsfall
- Vereinfachung der Sortenvielfalt von Schmierstoffen im Betrieb
- Verlängerung von Ölwechselintervallen
- Kostenreduzierung durch bessere Filtration und Ölpflege
- Früherkennung von ungewöhnlichem Verschleiß und Störungen
- Erforschung von Schadensursachen nach Ausfällen
- Entnahme von aussagekräftigen Öl- und Schmierfettproben
- Ölanalysen in der pro-aktiven Instandhaltung
- Beurteilung von Analyseergebnissen
- Warnwerte zur Beurteilung von Maschinenschäden und Öl-zustand

3-tägiges Basis-Seminar

Schmierung, Reibung und Verschleiß

- Schmierung und Schmierfilmbildung
- Hydrodynamische und hydrostatische Schmierung
- Auswirkung von Viskosität und Temperatur
- Verschleißmechanismen und deren Ursachen

Grundlagen über Schmierstoffe

- Mineralöle, Teilsynthese- und Syntheseöle im Vergleich
- Eigenschaften und Einsatzgebiete von Mineralölen, Hydrocrack-, PAO-, Ester-Ölen und Polyglykolen
- Mischbarkeit und Verträglichkeit unterschiedlicher Öltypen
- Typen, Wirkprinzip und Einsatz von Schmierstoff-Additiven
- Anforderungen der Lebens- und Futtermittelindustrie
- Umweltrelevanz von Schmierstoffen

Schmierstoffe für Industrieanlagen

- **Getriebe-/Umlaufschmieröle**
Anforderungen und Eigenschaften, mechanisch-dynamische Prüfverfahren und Leistungsfähigkeit, Normung und Freigaben
- **Windkraftanlagen**
Hauptgetriebe, Pitch- und Azimutantriebe
Schmierung von Haupt-, Blatt- und Generatorenlagern
- **Papierproduktion**
Öle für die Nass- und Trockenpartie, Kalanderschmierung
- **Zementindustrie**
Antriebe für Roh- und Zementmühlen, Lagerschmierung, Offene Antriebe und Lagerungen
- **Kraftwerksanlagen**
Turbinenöle, Normen, Hersteller-Spezifikationen und VGB-Richtlinien, Steuer- und Regelhydraulik
- **Druckluftanlagen**
Kompressorenöle, Anforderungen an Öle für Luft- und Gasverdichter, sowie Vakuumpumpen; Schmierstoffauswahl

Betriebsbedingte Veränderungen von Schmierölen

- Anwendungsspezifische Beanspruchung und Ölalterung
- Öloxidation, Hydrolyse und Cracken
- Abbau von Antioxidantien und anderen Additiven
- Verunreinigungen durch Wasser, Staub und Fremdöle
- Luftgehalt und Schaumbildung
- Deseleffekt und Kavitation
- Trübung, Ablagerungen, Phasentrennung

Filtration und Ölpflege

- Ölwechsel oder Ölpflege
- Ölreinheit, Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Filtertypen: Wirkungsweise und Anwendungsbereiche
- Entfernen von festen und flüssigen Verunreinigungen
- Ölpflegekonzept, Betriebs- und Inbetriebnahme-Filtration

Ölanalysen für Industrieanlagen

- **Ölanalysen**
Warum, wann, wie oft?
Methoden und Hilfsmittel zur Probenentnahme
Notwendige Angaben, Probenbegleitschein
Kunden-Portal: Laborberichte, Probeneingabe, Recherchen
Datenübernahme in ein Instandhaltungsprogramm
- **Analyseverfahren**
Analysenset, Anwendungsbereiche und Aussagekraft
Ermittlung von Verschleißkennwerten: Elementanalyse, PQ-Index, Optische Partikelanalyse
Kennwerte für den Ölzustand: Viskosität, Oxidation, etc.
Additivabbau: Antioxidantien, FT-IR und RULER, BN und AN
Verunreinigungen: Wasser und Partikel, Reinheitsklassen, Ruß, Schlamm, Fremdöle, Vermischung
- **Bewertung von Laborwerten**
Warn- und Grenzwerte definieren
Bekanntes Öltypen auf dem Laborbericht erkennen
Bewertung von Berichten aus der Praxis

1-tägiger Workshop

Voraussetzung: Teilnahme an einem Basis-Seminar

Bewertung von Laborergebnissen

- Warn-/Grenzwerte und Trendbewertung
- Schadensanalysen: Komplexität und Mustererkennung
- Erkennung von Umgebungsbedingungen
- Berücksichtigung der anwendungsspezifischen Spezifikationen
- Gruppenarbeiten, Übungen mit unkommentierten Laborberichten
- Behandlung typischer externer und interner Rückfragen

Zusätzliche Untersuchungsmethoden

- Luftabscheidevermögen und Schaumbildung
- Wasserabscheidevermögen, Demulgierverhalten
- Optische Partikelzählung
- Analytische Ferrographie
- Mechanische Prüfverfahren (Brugger, VKA, FZG, SRV)
- Kontrollanalysen für den Wareneingang

Ölanalysen zur Klärung von Schadensursachen

- Erkennen der Ursachen von Verschleiß und Schäden
- Gründe für Vibrationen (Geräusche) oder hohe Temperatur
- Verstärkte Schaumbildung
- Trübung, Dunkelfärbung
- Ablagerungen, Schlamm bildung
- Verkürzte Filterstandzeit und Filterblockaden

Eigenschaften und Anwendung von Schmierfetten

- Prinzipieller Aufbau eines Schmierfettes
- Öl- und Fettschmierung: Der Unterschied
- Basisöle, Additive und Verdicker
- Genormte Fett-Typen und deren Anwendungsbereiche
- Wasser- und Temperaturbeständigkeit
- Mischbarkeit
- Vorgehensweise beim Wechsel der Fett-Sorte

