



Winter 2024

OELCHECKER



TOP-THEMA

Darauf kommt es an –
Grundregeln der Probenentnahme!

TECHNIK-FOKUS

Schäden an SCR-Katalysatoren –
Verursacht durch AdBlue®?

OILDOC AKADEMIE

OilDoc Konferenz 2025 –
Das vorläufige Programm steht fest!

UND VIELES MEHR ...



„Komplett umkrepeln? Nein, danke!“

Mit der Bestellung zur Geschäftsführerin steht Petra Bots seit Sommer 2024 gemeinsam mit ihrem Bruder, Paul Weismann, an der Spitze der OELCHECK GmbH. Damit wurde endgültig der Stab an uns, die neue Generation unseres Familienunternehmens, übergeben.

Und gemeinsam werden wir den ganz besonderen „Spirit“, mit dem unsere Eltern, Barbara und Peter Weismann, das Unternehmen geprägt haben, fortleben. Die Fußstapfen, in die wir treten, sind groß. Schließlich sind unsere Eltern zwei beeindruckend starke Unternehmerpersönlichkeiten. Sie haben OELCHECK in den letzten 33 Jahren aufgebaut und zu dem gemacht, was es heute ist: Das führende Labor für Schmier- und Betriebsstoff-Analysen in Europa.

Unsere Eltern waren zugleich aber auch unsere Vorbilder und damit ist uns die Entscheidung für OELCHECK nicht schwergefallen. Paul Weismann stieg bereits 2006 aktiv in die Geschäftsführung ein und konnte so aus erster Hand von den Erfahrungen der Firmengründer profitieren und in seine Führungsrolle hineinwachsen. Petra Bots schlug nach ihrer Ausbildung erst einmal den Weg in die Marketingbranche ein. Parallel war sie aber stets in die Belange von OELCHECK involviert und entschied sich 2013 mit der Übernahme der Geschäftsführung der OilDoc Akademie, ihren Aufgabenschwerpunkt noch weiter in Richtung Familienunternehmen zu legen.

Grundsätzlich war uns eines immer wichtig: Wir wollten die Geschäftsführung nicht nur wegen unserer familiären Beziehung zum Unternehmen übernehmen, sondern aufgrund unserer Fähigkeiten, Visionen und unserer Leidenschaft für OELCHECK. Damit ist zugleich die Fortführung unseres Unternehmens – ganz im Sinne der Familie, ohne externen Geschäftsführer – gesichert.

Der Übergang in der Geschäftsführung gelang beinahe fließend. Unsere Eltern, Barbara und Peter Weismann, stehen uns jedoch noch als Beiräte der OELCHECK GmbH zur Seite und sind bei strategischen Entscheidungen mit involviert. Nach wie vor können wir mit ihnen immer über alles offen reden und zusammen Lösungen finden.

Ob es sich um den Umgang mit unseren Eltern oder den OELCHECK Mitarbeitern handelt: Respekt und Wertschätzung sind uns ganz besonders wichtig.

Gemeinsam werden wir OELCHECK in die Zukunft führen. Dabei wird sich an einem nichts ändern: Unseren Kunden bieten wir weiterhin zuverlässig Schmier- und Betriebsstoffanalysen in bester Qualität, mit größtmöglicher Geschwindigkeit und verständlicher Bewertung durch erfahrene Tribologen sowie viele weitere Vorteile.

Mit der Geschäftsführung haben wir auch die Verantwortung über das Schicksal unseres Unternehmens übernommen. Und was das bedeuten kann, haben wir hautnah im Sommer 2024 erlebt. Starkregen hatte unsere Server, das Herzstück der IT, zerstört. Schlimmer hätte der Einstieg in unsere gemeinsame Geschäftsführung kaum verlaufen können. Aber wir haben die Bewährungsprobe bestanden und freuen uns auf viele spannende und erfolgreiche Jahre mit unseren Kunden und OELCHECK!

Paul Weismann Petra Bots

INHALTE

- **TOP-THEMA**
Die Probenentnahme – Basis zuverlässiger Analysen und Diagnosen 4-6
- **NACHGEFRAGT**
Schmierstoff-Untersuchungen – So vermeiden Sie unnötige Verzögerungen 7-8
- **OELCHECK INSIDE**
Messen und Veranstaltungen – Hier treffen Sie uns 2025..... 8
Transformatoröle – Wichtige Neuerungen bei der Analyse 9-10
Ein herzliches Dankeschön von OELCHECK – Unsere Jubilare 10 / 11
Magische Momente – Der OELCHECK Winterzauber 11
Das Ölliversum – Schüler entdeckten die Ölanalytik 11
- **TECHNIK-FOKUS**
AdBlue® und Schäden an SCR-Katalysatoren – OELCHECK deckt auf 12-13
- **OELCHECK PARTNER-FORUM**
Palfinger Lifting Solutions – Innovativ, zuverlässig, effizient 14-15
- **OILDOC AKTUELL**
Seminare in der OilDoc Akademie 2025.....15
OilDoc Konferenz 2025 – Vorläufiges Programm, Aussteller, Event-Highlights 16-19

Herausgeber:

OELCHECK GmbH
Kerschelweg 28 · 83098 Brannenburg · Deutschland
info@oelcheck.de · www.oelcheck.de

Konzept und Text:

OELCHECK GmbH · Astrid Hackländer

Satz und Gestaltung:

Agentur Segel Setzen, Petra Bots, www.segel-setzen.com

Bildrechte:

OELCHECK GmbH · OilDoc GmbH · Palfinger Lifting Solutions · AdobeStock

© 2025 OELCHECK GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Abdruck nur nach Freigabe!

OELCHECK EXPRESSO



Die Probenentnahme – Basis zuverlässiger Analysen und Diagnosen

Jede Probe eines Schmier- oder Betriebsstoffs steckt voller Informationen. Die OELCHECK Tribologen werten diese mit Hilfe modernster Analyseverfahren aus und erstellen anschließend ihre Diagnosen. Doch deren Treffsicherheit hängt entscheidend von der Qualität der Proben ab. Schließlich sollen diese repräsentativ sein und keine Fehlinformationen liefern. – Daher nutzen Sie unsere Tipps für eine korrekte Probenentnahme!

→ Top Thema | Seite 4-6



Analyse von Transformatorenöle – Einfachere Probenentnahme, noch mehr Werte

Ab sofort entfällt die aufwändige Probenentnahme mittels Glasspritze! Stattdessen kommen gasdichte 1-l-Aluminiumflaschen zum Einsatz. Sie sind in jedem OELCHECK all-inclusive Analysenset für Transformatorenöle enthalten. Im OELCHECK Labor wurde ein noch leistungsfähigerer Gaschromatograph für die Gas-in-Öl-Analysen installiert. Nun enthalten die Laborberichte Werte für elf statt bisher neun Gasarten, inklusive Propan sowie Propylen.

→ Inside OELCHECK | Seite 9-10



SCR-Katalysatoren – Schäden durch AdBlue® zuverlässig vermeiden

Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungs-Systemen benötigen AdBlue®. Doch die Harnstofflösung kann auch Schäden an den Katalysatoren auslösen. In diesen Fällen werden OELCHECK all-inclusive Analysensets zur Ermittlung der Ursachen eingesetzt. Das Ergebnis lautet immer wieder: das Problem ist hausgemacht! Dabei könnte ein Großteil der Schäden durch ein umsichtiges Handling von AdBlue® vermieden werden.

→ Technik-Fokus | Seite 12-13



OilDoc Konferenz 2025 – Das vorläufige Vortragsprogramm steht fest

Freuen Sie sich auf 60+ spannende Vorträge von internationalen Top-Referenten, die Ihnen die neuesten Trends und Innovationen rund um Schmierung und Ölanalyse präsentieren. Themenschwerpunkte: Schmierstoffe & Nachhaltigkeit, innovative Ölanalyse-Methoden, Ölsensoren & Digitalisierung, Schmierfette & Fett-Analytik, Metallbearbeitungsflüssigkeiten, Schmierung in der Windenergie, Gesundheit & Umweltaspekte von Schmierstoffen, Laborautomation uvm.

Seite 16-19

OilDoc
Konferenz & Ausstellung



DIE PROBENENTNAHME

BASIS ZUVERLÄSSIGER ANALYSEN UND DIAGNOSEN

Die korrekte Probenentnahme ist eine Grundvoraussetzung für aussagekräftige Laborergebnisse und zuverlässige Entscheidungen. Selbst modernste Prüfgeräte und erfahrene Auswerte-Ingenieure können ihr Potenzial nicht umsetzen, wenn aus Unkenntnis die Grundregeln einer professionellen Probenentnahme missachtet werden.

In der Praxis gibt es selten einen Königsweg der optimalen Probenentnahme. Des Weiteren ist es hier unmöglich, die individuellen Umstände vieler Tausend Maschinen und Anlagen umfassend darzustellen. Dagegen ist es sinnvoll, Regeln aufzustellen, die zeigen, was bei der Probenentnahme machbar ist und was eher nicht getan werden sollte. Branchenbezogene Praxis-Beispiele tragen in starkem Maße dazu bei, das Ganze in den Arbeitsalltag mitzunehmen.

Ziel ist es, repräsentative Öl- bzw. Betriebsstoffproben zu erhalten, die eine verlässliche Basis für Entscheidungen sind und gleichzeitig nicht denjenigen aus dem Blick zu verlieren, der diese Probe entnehmen muss.

Die kurze Betrachtung fünf einfacher Fragen verdeutlicht, worauf es bei der Entnahme einer Öl- bzw. Betriebsstoffprobe ankommt:

- Wann?
- Wo?
- Wie? Womit?
- Wo hinein?
- Welche Angaben?

Bevor es losgeht ...

Ein seltener und kurzer Kontakt mit einem Schmierstoff ist unter normalen Umständen kein Problem. Dennoch sollten allgemeine hygienische und gesundheitliche Aspekte berücksichtigt werden!

Je öfter und länger die Haut in Kontakt mit Öl ist, desto wichtiger ist es, eine Schutzbekleidung wie Handschuhe und Schutzbrille zu tragen. Mit Öl verschmutzte Bekleidung sollte sofort gewechselt und verunreinigte Putzlappen nie am Körper, z.B. in den Hosentaschen aufbewahrt werden. Spezielle Cremes für die Haut dienen zusätzlich als Schutz.

Die folgende Tabelle zeigt einige praktische Beispiele und wichtige Hinweise und Empfehlungen.

Anwendung	! Zu beachten	Empfehlung
Motoren	Hohe Temperatur im Öl	Verwendung von Handschuhen und hitzebeständigen Werkzeugen und Gefäßen
Hydraulikanlagen	Sehr hoher Druck	Probenentnahme nur an bestimmten Stellen und druckbeständigen regelbaren Ventilen oder Öl aus einem Bereich mit Unterdruck
Umlaufsysteme	Hoher Druck oder Temperatur	Probenentnahme nur an bestimmten Stellen und druckbeständigen, regelbaren Ventilen oder Öl aus einem Bereich mit Unterdruck
Heizsysteme	Sehr hohe Temperatur	Verwendung von Handschuhen und hitzebeständigen Werkzeugen und Gefäßen
Kühlkompressoren	Hermetisches System kann Kühlmittel wie Ammoniak enthalten	Verwendung von gasfesten Flaschen! Ammoniak: nicht an der Probe oder dem Reservoir riechen!
Transformatoröle (D.G.A.)	Konzentration an Gas ist abhängig vom Druck und der Temperatur	Verwendung von gasfesten Flaschen und Spritzen; eine blasenfreie Probe entnehmen

Folgende Fragen helfen darüber hinaus, eine Probenentnahme gut vorzubereiten:

- Stehen ausreichend Hilfsmittel zur Verfügung? Beispielsweise nicht fuselnde Putztücher, Aufnahmebehälter für Alt- bzw. Spülölmenge oder auch Ölbindemittel?
- Werden spezielle Werkzeuge oder Hilfsmittel benötigt?
- Sind spezielle sicherheitstechnische Gegebenheiten der Anlage zu berücksichtigen?
- Muss vor dem Zugang zur Anlage jemand informiert werden oder gar seine Zustimmung geben?

1. Wann? Zur rechten Zeit

Wann eine Öl-Probe entnommen wird, zielt in erster Linie auf den Betriebszustand der Maschine bzw. Anlage bei der Probenentnahme ab.

Die Regel ist einfach: Das Öl soll betriebswarm sein, sich in permanenter Bewegung und ständigem Austausch mit dem System befinden.

Dies hat folgende Vorteile:

- ➔ Das sich in Bewegung befindliche Öl trägt zuverlässig im Sys-



tem vorhandene Partikel, sowohl Verschleißpartikel als auch Verunreinigungen.

- ➔ Ein warmes Öl ist dünnflüssiger und damit leichter aus dem System zu entnehmen.
- ➔ Ist die Entnahme bei laufender Maschine technisch möglich, entfallen Kosten für einen Produktionsausfall und Ab- bzw. Anfahren der Anlage.
- ➔ Ist eine Entnahme bei laufender Maschine nicht möglich, sollte die Probe möglichst unmittelbar nach deren Abschaltung/Stillstand entnommen werden.

Ist beispielsweise die Maschine bereits ausgefallen und die Ölanalyse soll im Nachhinein helfen, die Schadensursache zu ermitteln, kann die Regel nicht eingehalten werden. Ein Vermerk auf dem Begleitschein hilft, dies bei der Beurteilung der Laborergebnisse zu berücksichtigen.

Wie oft, d.h. in welchem Intervall, sollten Schmierstoffe untersucht werden?

Anwendung	Standard-intervall	Langzeit-intervall
Baumaschinenhydraulik [„Erdbebewegung“]	1.000 - 2.000 Bh	> 5.000 Bh
Biogasmotor Schmieröl	300 - 500 Bh	> 3.000 Bh
Dampfturbine Schmier- oder Steueröl	2 Jahre	> 10 Jahre
Gasturbine Schmier-/Steueröl	1 - 2 Jahre	> 5 Jahre
Spritzgießmaschine "24x7" Hydrauliköl	1 - 2 Jahre	> 4 Jahre
Umformpresse Hydrauliköl Automotive Karosseriefertigung	1 - 2 Jahre	> 5 Jahre
Windkraftanlage Schmieröl Hauptgetriebe	2 Jahre	> 15 Jahre
Papiermaschine Umlaufschmierung	1 - 2 Jahre	> 4 Jahre

Die in der Tabelle angegebenen Zahlen sind Richtwerte. Unterschiedliche Betriebsbedingungen, verschiedene konstruktive Ausführungen und abweichende Anforderungen an die Verfügbarkeit können die angegebenen Richtwerte sowohl nach unten oder oben verschieben. Mehr dazu finden Sie im OELCHECKER Sommer 2024.

2. Wo? Der richtige Ort

Für eine Routinekontrolle des Öls aus einer Anlage mit Umlaufschmierung ist beispielsweise der Rücklauf vor dem Filterelement eine geeignete Stelle, um so viele Informationen wie möglich aus der Probe zu ziehen. Dann sind Informationen zum Verschleiß aller geschmierten Komponenten, über den Verschmutzungsgrad und den Ölzustand in der Probe enthalten. Die Entnahme nach dem Filterelement ist zu vermeiden, da bereits einige Informationen ausfiltriert sein können. Die Entnahme aus dem Filter selbst liefert ebenfalls keine repräsentativen Informationen zum Zustand des Öls und des Systems.

Existiert in Ölschmiersystemen keine spezielle Rücklaufleitung, beispielsweise in Motoren oder Getrieben, kann eine Stelle in der Speiseleitung nach der Pumpe gewählt werden. Dazu sollte, falls nicht vorhanden, eine geeignete Entnahmestelle permanent verbaut werden.

An Rohrleitungen sind Stellen mit turbulenten Strömungsverhältnissen zu bevorzugen, z.B. an oder kurz nach einem Rohrbogen.

Spezielle Fragen führen oft zu bestimmten Entnahmestellen. So erfolgt z. B. eine Probenahme direkt aus der Rücklaufleitung eines

Lagers, um detaillierte Informationen über den Verschleißzustand eben dieses Lagers zu erhalten.

3. Wie? Die richtige Methode

Das „Wie“ zeigt nicht nur, welche technischen Möglichkeiten verfügbar sind, um eine Öl-Probe zu entnehmen. Vor allem geht es hier auch darum, die Sicherheit im Auge zu haben, z.B. bei mit Druck beaufschlagten Systemen oder bei sehr hohen Öltemperaturen.

Zur Probenentnahme bei laufender Maschine ist eine fest installierte Probenentnahmestelle notwendig. Diese ermöglicht einerseits eine repräsentative Probenentnahme und gleichzeitig eine hohe Sicherheit. In hydraulischen Systemen sind oft Minimes- Anschlüsse vorhanden. Dazu muss das Design des Probeentnahme-Tools an die Druckverhältnisse des Systems angepasst sein, z.B. je nach Höhe des Drucks durch ein Drosselventil.

Bereits ins System integrierte Anschlussstellen sind mit einer Staubschutzkappe versehen. Vor der Probenentnahme ist die Entnahmestelle zu säubern und eine entsprechende Teilmenge des abgelassenen Öls zunächst zu verwerfen, um die Probenentnahmestelle inklusive der Zuführungsleitung zu spülen. Andernfalls ist die entnommene Ölmenge nicht repräsentativ für das System.

Hermetisch geschlossene Systeme sind nur über spezielle Entnahmestellen zu beproben. Weist das Betriebsöl ungewöhnlich hohe Temperaturen auf, wie z.B. bei Wärmeträgeranlagen, sollte die Ölprobe über eine spezielle Kühlfalle entnommen werden.

Nicht jedes System bietet eine fest installierte Entnahmestelle. Nachstehend ein kleiner Überblick, wie Proben aus den Systemen entnommen werden können:

Beispiele zur Probenentnahme aus verschiedenen Systemen

- **Während des Ölwechsels direkt in die Probenflasche**
Aus einem beliebigen Ölbehälter, wenn es keinen anderen Weg gibt, um eine Probe zu erhalten. Reinigen und spülen Sie die Entnahmestelle vor der Probenahme! Anwendbar z.B. für viele Kleinsysteme, Ölwannen etc. ohne eigene Umlaufschmierung. Auch hier muss eine kleine Menge des abgelassenen Öls zunächst verworfen werden, bevor die Probe direkt aus dem [„mittleren“] Ölstrahl entnommen wird.
- **Von Motoren oder Ölwannen**
Mit einer manuellen Vakuumpumpe direkt in eine spezielle Probenflasche. Der Schmierölkreislauf von Motoren ist oft leicht zugänglich über die Öffnung für den Ölmess-Stab. Andere Systeme haben ggf. eine Inspektionsöffnung, einen Deckel o.ä. Den Schlauch dabei nicht zu lang bemessen!
- **Online-Entnahme für Hydrauliken**
An einem Minimes-Anschluss mit einem druckreduzierenden Ventil direkt in einen speziellen Probenbehälter. Der beste Weg, um eine Probe online zu bekommen. Die Entnahme vor dem Filter ist wichtig. Bitte beachten Sie, dass hydraulische Systeme unter hohem Druck arbeiten, mehrere Hundert bar sind üblich!
- **Industriegetriebe mit speziellen Entnahmestellen**
Spezielle Probenentnahme-Ports ermöglichen die Entnahme während des Betriebs. Eine gute Stelle zur Entnahme ist im Rücklauf vor dem Filter. Bitte beachten Sie, dass das System unter Druck arbeitet, in Umlaufschmiersystemen bis zu 10 bar.



■ **Fettgeschmierte Wälzlager**

Mit einem Entnahmeset für Fette, bestehend aus einer Spritze oder einem Spatel und einem speziellen Probenröhrchen oder mit einem so genannten "Grease-Theaf".



Sollen aus Systemen regelmäßig Ölproben entnommen werden, empfiehlt sich der permanente Einbau einer Entnahmestelle. Darauf spezialisierte Lieferanten bieten eine ganze Reihe unterschiedlicher Lösungen für druckbeaufschlagte und drucklose Ölsysteme.

Typische Probenentnahme-Ports zum Nachrüsten (Quelle: www.checkfluid.com)



Sind keine speziellen Probenentnahmeports vorhanden oder muss spontan eine Ölprobe entnommen werden, kann bei nicht laufender Maschine und druckentlastetem System die OELCHECK-Probenpumpe zum Einsatz kommen.



Eine Anleitung zum Umgang mit dieser Pumpe kann unter de.oelcheck.com/probenpumpe/ heruntergeladen werden. Hier finden Sie auch ein Anleitungsvideo.

4. Wo hinein? Der geeignete Probenbehälter

Die allgemeinen Anforderungen an ein Probengefäß sind

- sauber
- ölbeständig
- dicht schließend
- möglichst transparent (und nach der Probenentnahme lichtundurchlässig verpackt)

Unsaubere Probenbehälter können die Testergebnisse erheblich verfälschen. Bereits benutzte Öl- oder Fettcontainer sind absolut ungeeignet. Lebensmittel-Verpackungen sollten ebenfalls tabu sein. Richtig sind unbenutzte, speziell gereinigte Probengefäße.

Probenbehälter aus HD-PE-Material sind für die meisten Schmieröle verwendbar, mit synthetischen Fluggturbinenölen auf Phosphorsäureester-Basis sind sie jedoch nicht verträglich. In diesem Fall sollten Glasflaschen mit Metalldeckel zum Einsatz kommen.

Für Öl-Proben aus Getrieben, Hydraulikanlagen oder Dieselmotoren können öldicht schließende Kunststoff-Flaschen mit Temperaturbeständigkeit bis etwa 100 °C verwendet werden.

Transparente Materialien erlauben es auf einfache Art und Weise, unerwartete Veränderungen im Öl wie Farbe, Schmutz, freies oder

emulgiertes Wasser vor der Analyse zu erkennen. Einige Labors bevorzugen braun oder grünfarbige Glas- oder auch Metallgefäße, um Veränderungen durch die Einwirkung von UV-Licht zu vermeiden. Nur wenige Öltypen sind davon betroffen und es bedarf einer längeren Zeit, dass UV-Strahlung die Ölprobe tatsächlich verändern kann. Wird die transparente Probenflasche nach der Entnahme verpackt, kann das ebenfalls vermieden werden.

Die erforderliche Probenmenge hängt von den durchzuführenden Tests ab. Für Routineproben von Getrieben, Motoren, anderen Schmierölen oder Hydraulikanlagen ist in der Regel ein Volumen von 80 ml ausreichend. Prüfverfahren wie beispielsweise die Bestimmung des Schaumverhaltens, des Luft- oder Wasserabscheidungsvermögens erfordern ein Volumen von 300 - 500 ml. Das Labor sollte den Kunden über die Mindestprobenmenge für die benötigten Tests informieren und geeignete Probenbehälter zur Verfügung stellen.

Für spezielle Anwendungen wie Kältekompressoren, Transformatoren- oder Wärmeträgeröle sind besondere Probengefäße erforderlich.

Übersicht für typische Anwendungsbereiche

■ **Allgemeine Anwendungen, Probenvolumen ca. 100 ml**
 Ölproben von Getrieben, Motoren, Hydraulikanlagen und anderen Anwendungen
 Fest verschließbar, nicht druck- oder gasdicht.



■ **Allgemeine Proben, Probenvolumen 0,5 - 1,0 l**
 Wenn eine größere Menge an Öl benötigt wird, z.B. für Luftabscheidungsvermögen, Schaumverhalten.
 Fest verschließbar, nicht druck- oder gasdicht.



■ **Kältemaschinenöle**
 Aluf flasche mit Metalldeckel.
 Fest verschließbar. Gasdicht, druckfest.



■ **Transformatorenöle**
 Metallflasche, gasdicht.
 Achtung: Blasenfrei und zu 100 % befüllen!



■ **Schmierfette**
 Spritze und Röhrchen oder Spatel für Probenentnahme aus verschiedenen Bereichen.
 Alternative: Grease-Theaf



5. Welche Angaben? Informationen für das Labor

Oft wird unterschätzt, dass es neben einer korrekten Probenentnahme ebenso wichtig ist, dem Labor ausreichende Informationen zur Probe zu liefern. Die Bewertung durch einen Tribologen lebt von den Informationen, die ihm vorliegen.

Wichtige Informationen in Kurzform	
Anwendung	Allgemeine Informationen, angenommener Öltyp, erwartetes Ölalterungsszenario
Typ und Hersteller	Verwendete Materialien, z.B. für Verschleißbestimmung/Elementalanalyse
Ölbezeichnung	Vergleich zum Frischöl, z.B. Additive, Viskosität
Ölmenge	Typische Konzentrationen an Verschleißmetallen und der Verschmutzung
Laufzeit	Verschleißzustand, Ölzustand
Untersuchungsgrund	Routine oder Spezial-Analyse: Allgemeine Bewertung und Eingehen auf besondere Fragen

➔ **Hinweis:** Mehr über die Zusammenhänge unter "Nachgefragt".



? WIE VERMEIDEN WIR VERZÖGERUNGEN UND OPTIMIEREN UNSERE SCHMIERSTOFF-UNTERSUCHUNGEN?

OELCHECK Schmier- und Betriebsstoffanalysen sind ein wichtiges Element unserer proaktiven Instandhaltung. Doch ab und zu haben Sie Rückfragen an uns, bevor eine Untersuchung startet oder Sie einen Laborbericht versenden. Wie können wir dazu beitragen, diese Verzögerungen zu vermeiden, den Ablauf zu optimieren und eine noch höhere Treffsicherheit Ihrer Analysen zu erreichen?

 **Von den Diagnosen der OELCHECK Tribologen erwarten Sie zu Recht ein Maximum an Treffsicherheit. Doch ähnlich wie ein Arzt bei der Begutachtung eines Patienten sind auch wir von Ihren Informationen über den „Patienten“ abhängig. Stehen uns Ihre umfassenden und korrekten Angaben zur Verfügung, erübrigen sich Rückfragen und unsere Diagnosen werden noch präziser.**

Die volle Information ist die halbe Miete!

Auf jedes Detail kommt es an! Füllen Sie daher bitte unsere Probenbegleitscheine sorgfältig aus. Spezielle Begleitscheine stehen für die unterschiedlichsten Anwendungen zur Verfügung. Jedem OELCHECK Analysenset liegt ein entsprechender Probenbegleitschein bei. Die Scheine sind logisch aufgebaut, eindeutig und leicht verständlich.

Am einfachsten immer mit der OELCHECK-App

Am einfachsten und schnellsten ist die Probeneingabe über unsere **OELCHECK App** und unsere praktischen, öl- und witterungsbeständigen **QR-Code Aufkleber**, auf denen alle unveränderlichen **Maschineninformationen** hinterlegt sind und die Sie direkt an der **Proben-Entnahmestelle** anbringen.



Sie haben noch keine(n) QR-Aufkleber?

Sie können die Aufkleber selbst unter **LAB.REPORT** im Bereich "Maschinen und Komponenten" durch Klick auf das Icon  erzeugen oder Sie rufen uns einfach an unter Tel. +49(0)8034-9047-250 oder schicken uns eine E-Mail an: sales@oelcheck.de

Nur wenn Sie von einer bestimmten Maschine/Komponente zum ersten Mal eine Probe einsenden, ist das Ausfüllen mit etwas Aufwand verbunden. Bereits ab der nächsten Folgeuntersuchung sind die Stammdaten der Maschine bzw. Komponente in unserem System angelegt. Die entsprechenden Angaben auf dem Probenbegleitschein können fortan entfallen. Stattdessen tragen Sie aber unbedingt die „Vorherige Labornummer“ ein. Damit werden die bereits vorliegenden Informationen für die aktuelle Probe übernommen.

Manche Information, die wir von Ihnen mittels Probenbegleitschein anfordern, scheint vielleicht banal. Doch hinter jeder einzelnen steckt ein plausibler Grund – zu Ihrem Vorteil!

+ Ihre unternehmensinterne Maschinenbezeichnung

Ob Maschine, Komponente oder Fahrzeug – sie alle haben einen individuellen Namen! Geben Sie daher bitte den Namen, die Inventarnummer oder bei Fahrzeugen z.B. das Kfz-Kennzeichen oder die Fahrgestellnummer an, welche Sie unternehmensintern verwenden. Nur so werden Verwechslungen mit anderen Anlagen ausgeschlossen.

- ➔ Ihre Mitarbeiter identifizieren bei jeder weiteren Probenahme die einzelnen Maschinen schnell und sicher.
- ➔ Im Labor können wir die Untersuchungsergebnisse einer aktuellen Probe eindeutig mit den historischen Daten der Vorgängerproben verknüpfen und Trendverläufe erkennen.

+ Die Maschine und ihre Komponente

Wir benötigen den Namen des Herstellers, den Maschinen- oder Fahrzeugtyp und – falls vorhanden – die Seriennummer. Wenn es z.B. um Ihre „Engel Spritzgießmaschine Typ SGM EX 7050/650K“ geht, geben Sie bitte nicht nur „Spritzgießmaschine“, sondern deren komplette Bezeichnung an. Ist Ihnen diese nicht bekannt, schauen Sie bitte an der Maschine (Typenschild) oder in Ihrem System nach. Es besteht die Möglichkeit, dass maschinen- bzw. baureihenspezifische Limitwerte für das Öl gelten. Diese können wir dann bei der Auswertung miteinbeziehen.

Soll z.B. Öl aus einem Getriebe untersucht werden, geben Sie die Bauart des Getriebes sowie weitere Konstruktionsmerkmale, wie z.B. die Art der Schmierung, an. Unser Probenbegleitschein gibt Ihnen die entsprechenden Fragen vor.

- ➔ Dank Ihrer Informationen können wir etwaige Besonderheiten der Maschine bzw. Komponente und deren Anforderungen an den Schmierstoff mit in die Bewertung einbeziehen.

+ Der Schmier- oder Betriebsstoff

„Wundertüten“ sind spannend – aber alles andere als hilfreich! Für Ihre Proben von Ölen, Schmierfetten, Kraftstoffen, Kühlmitteln oder AdBlue® benötigen wir jeweils die korrekte und komplette Bezeichnung. Also bitte nicht nur „Hydrauliköl“, sondern den Herstellernamen, Typ und Viskosität, wie z.B. „Shell Tellus S3 M 46“ im Probenbegleitschein eintragen. Kleine Ergänzungen im Produktnamen, die Ihnen vielleicht unwichtig erscheinen, erlauben uns aber die genaue Zuordnung zu einer Frischölreferenz und damit genau den Vergleich, der Sie in Ihrem Wartungsplan weiterbringt.

- ➔ Damit stehen uns wichtige Informationen über die Inhaltstoffe und Eigenschaften der Probe zur Verfügung.
- ➔ Nur so können wir die bei der Analyse der Probe ermittelten Werte mit denen des Frischprodukts genau abgleichen und sie auf Basis unserer maschinenspezifischen Grenzwerttabellen evaluieren.

+ Die Betriebsbedingungen

In welcher Umgebung arbeitet die Maschine? Ist diese staubig, feucht, extrem heiß oder kalt? Kommt die Maschine mit

Reinigungsmitteln oder etwa mit aggressiven Chemikalien in Berührung? Läuft sie im Schicht- oder Dauerbetrieb, treten Stoßbelastungen oder Vibrationen auf?

➔ Weisen wir in einer Probe z.B. bestimmte Verunreinigungen oder einen außergewöhnlich hohen Abbau an Additiven nach, lassen sich schneller Rückschlüsse auf deren Herkunft bzw. Ursache ziehen.

+ Der Grund für die Untersuchung

Handelt es sich um eine Routinekontrolle? Eine Trendbestimmung? Gab es einen Schaden oder sind Abweichungen vom Normalbetrieb aufgetreten, wie z.B. eine erhöhte Öltemperatur, Ablagerungen, Schaumbildung oder Leckagen?

➔ Vor allem bei Abweichungen und Schäden benötigen wir Ihre entsprechenden Hinweise. Nur so sind wir in der Lage, den Dingen auf den Grund zu gehen und Ihnen bei der Lösung von Problemen effizient zu helfen.

+ Mengen, Laufzeiten und Aktionen

Zum großen Ganzen gehören auch Angaben über: das Volumen des verwendeten Produkts, seine Einsatzzeit, die Gesamtlaufzeit der Maschine, ein Hinweis auf einen etwaigen Ölwechsel, eine Nachfüllung oder die Umstellung auf einen anderen Schmier- bzw. Betriebsstoff.

➔ Die Öleinsatzzeit z.B. unterstützt uns bei der Beurteilung von Alterungsprozessen. Liegen diese im Normbereich oder ist das Öl außergewöhnlich schnell gealtert?

➔ Wurde auf ein anderes Produkt umgestellt, lassen sich dank dieser Information etwaige Reaktionsprodukte in der Probe erklären. Daraus wiederum ergibt sich in einigen Fällen ein dringender Handlungsbedarf vor Ort.

+ Probennahme wann, wo und wie

Geben Sie bitte immer das Datum der Probennahme an! Und legen Sie bestimmte Stellen zur Probenentnahme fest. Die Entnahmen sollten immer an der gleichen Stelle und stets nach der gleichen Methode durchgeführt werden.

➔ Mit Hilfe des Datums können wir besonders bei der Bestimmung von Trendverläufen die Regelmäßigkeit der Kontrollen überprüfen. Außerdem zeigt es an, ob die Probe eventuell längere Zeit vor dem Versand entnommen wurde. In diesem Fall erreichen uns veraltete Informationen, die nur bedingt den aktuellen Zustand des eingesetzten Schmierstoffs widerspiegeln.

➔ Nur wenn Proben immer von der gleichen Stelle entnommen werden, erhalten wir Informationen, die mit den Werten vorhergehender Analysen verglichen werden können.

OELCHECK beantwortet auch Ihre Fragen zu den Themen Schmier- und Betriebsstoffanalysen sowie Tribologie. Kontaktieren Sie uns per E-Mail (info@oelcheck.de) oder Fax +49 8034/9047-47.



TREFFEN SIE UNS!

Der neue OELCHECK Messestand ist nicht zu übersehen. Mit seinem modernen Design, seiner Beleuchtung und den starken Farben ist er eine top Visitenkarte für unser Unternehmen. Und Messebesucher, die uns noch nicht kennen, erfahren auf den ersten Blick, worum sich bei OELCHECK alles dreht: „Analysing and Evaluating Lubricants and Operating Fluids – Independent, fast, reliable“.

Auf folgenden Messen und Konferenzen sind wir 2025 als Aussteller und/oder Speaker vor Ort. Sie auch?

Dann freuen wir uns, wenn Sie schon vorab einen Gesprächstermin mit uns vereinbaren (sales@oelcheck.com), uns einfach ansprechen oder an unserem Messestand vorbeischauen!



12.-14.02.2025 | London, UK



08.-09.04.2025 | Stuttgart



07.-13.04.2025 | München



07.-09.05.2025 | Innsbruck, AT



13.-15.05.2025 | Rosenheim



18.-22.05.2025 | Atlanta, USA



16.-19.09.2025 | Husum



16.-18.09.2025 | Düsseldorf



29.-30.10.2025 | München



OELCHECK INFORMIERT:

WICHTIGE NEUERUNGEN BEI DER ANALYSE VON TRANSFORMATORENÖLEN!

Nutzer unserer all-inclusive Analysensets für Transformatorenöle profitieren ab sofort von zwei wichtigen Neuerungen!

- Im OELCHECK Labor wurde ein neues leistungsfähigeres Gerät für die Analyse der in Transformatorenölen gelösten Gase installiert. Es arbeitet nach der Methode der Vollentgasung der Probe und liefert noch genauere Messergebnisse.
- Die Probenentnahme von Transformatorenölen wurde wesentlich vereinfacht. Der aufwändige Einsatz einer Glasspritze entfällt!

Gas-in-Öl-Analysen mit dem neuen TOGA GC 2

Für die Untersuchung von Transformatorenölen stehen fünf verschiedene all-inclusive Analysensets zur Verfügung. In jedem Set ist eine Gas-in-Öl-Analyse nach ASTM D3612 inkludiert. Bisher haben wir dazu einen Headspace-Gaschromatographen eingesetzt. Dazu wurde die Ölprobe in ein kleines Glasgefäß mit Argon überführt und ausgeheizt. Anschließend wurden dann die entweichenden Gase analysiert.

Bei der Untersuchung mit dem neuen TOGA GC 2 Gaschromatograph entfällt dieser „Umweg“ der Probe. Das Gerät saugt die Ölprobe direkt in eine Vakuumkammer und entzieht dem Öl so die gelösten Gase. Anschließend übernimmt ein integrierter Gaschromatograph die Analyse der Gase. Der Messablauf erfolgt vollautomatisch. Wie bei dem Vorgänger des Geräts wird bei der Analyse der Gase und der Bestimmung des Gesamtgasgehalts die Norm ASTM 3612/IEC60567 erfüllt.

Die Messung verschiedener Isolieröle ist mit einer einzigen Kalibrierung möglich. Sie ist von der Art des Öls entkoppelt. Besonders, wenn sowohl Öle auf Mineralöl- als auch solche auf Esterbasis untersucht werden, führt die Vollentgasung vor der Messung zu genaueren Ergebnissen. Im Laborbericht werden nun elf statt bisher neun Gase ausgewiesen. Zu Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan, Ethan, Ethylen, Acetylen kommen noch Propan und Propylen hinzu. Diese beiden Gase sind das „thermische Langzeitgedächtnis“ des Transformatorenöls. Aufgrund der hohen Löslichkeit und der tendenziell höheren Siedepunkte lässt deren Bestimmung gute Rückschlüsse auf die thermische Langzeitbelastung des Öls zu.

Für unseren Laborbetrieb ist das neue TOGA GC 2 die ideale Lösung. Es ist wesentlich einfacher zu bedienen als sein Vorgänger. Die Vorbereitung der Proben erfordert weniger Arbeitsaufwand und Zeit.



Nach dem Eintreffen einer Probe im Labor entnehmen die OELCHECK Laboranten mit einer Glasspritze 50 ml direkt aus der Probenflasche. Diese wird auf dem Autosampler des neuen Geräts platziert und die Gas-in-Öl-Analyse startet.

Dank eines Autosamplers können Chargen mit 16 Proben untersucht werden. Damit steigt wiederum die Kapazität im OELCHECK Labor.

Probennahme ohne Glasspritze

Zeitgleich mit der Inbetriebnahme des neuen Geräts im OELCHECK Labor wird auch die Probennahme vor Ort wesentlich vereinfacht. Die aufwändige Entnahme mittels Glasspritze entfällt.

Ab sofort kommen sämtliche OELCHECK all-inclusive Analysensets für Transformatorenöle nur noch mit einer 1-l-Aluminiumflasche bei den Kunden an. Die Aluminium-Flaschen sollten mit der Probe randvoll befüllt



werden, um einen längeren Austausch des Öls mit der Umgebungsluft zu vermeiden.

Viele Versuche und Messungen in der Praxis haben gezeigt, dass die korrekte Probenentnahme mittels der gasdichten Aluflasche nicht nur deutlich einfacher und weniger fehleranfällig als mit der Glasspritze ist. Zudem sind bei den Messungen keine nennenswerten Unterschiede bei den Werten erkennbar. Folglich ist bei vielen Kunden nur noch die Entnahme mit der Aluflasche relevant und wird von den Service-Teams entsprechend akzeptiert und umgesetzt.

Erklärungen zur korrekten Probenentnahme sind den Analysensets beigelegt und stehen zum Download auf oelcheck.de zur Verfügung.



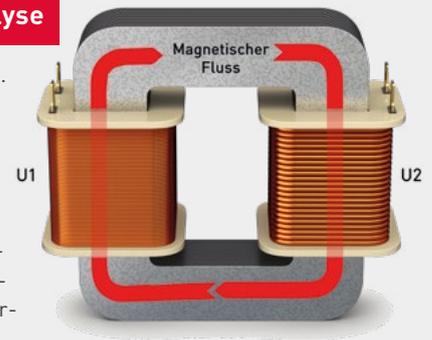
Auf den Punkt gebracht: Transformatoren, ihre Öle und die Gas-in-Öl-Analyse

Große Transformatoren sind leistungskritische Komponenten des Energieversorgungsnetzes. Ein Transformator besteht – vereinfacht dargestellt – aus einem magnetischen Kreis, einem Eisenkern, um den die Leiter von mindestens zwei nebeneinander liegenden Stromkreisen in Spulen mit meist unterschiedlicher Wicklungsanzahl herumgeführt werden.

Zur Isolation der spannungsführenden Teile werden die Kupferdrähte mit Kunstharz lackiert oder mit Folien oder Spezialpapieren umwickelt. Zum zusätzlichen Schutz gegen etwaige Spannungsüberschläge werden die Transformatoren mit Isolierölen auf Mineralöl-, Ester- oder Silikonölbasis befüllt. Diese Öle müssen nicht nur isolieren, sondern auch kühlen, tiefemperatur- und oxidationsstabil sein sowie mit den Wicklungs- und Isoliermaterialien harmonisieren.

Transformatoröle sind über Jahre im Einsatz und altern langsam. Aber: treten elektrische und/oder thermische Fehler im Transformator auf, zersetzen sich dadurch die Öle und Isolierstoffe, allen voran die Spezialpapiere. Bei diesen Fehlerereignissen entstehen Gase. Diese sind wie Luft aus der Atmosphäre bis zu einer bestimmten Konzentration im Öl lösbar. Mit der Gas-in-Öl-Analyse werden diese Gase bestimmt und quantifiziert. Jedes OELCHECK-Analysenset für Transformatorenöle enthält auch eine Gas-in-Öl-Analyse. Die ermittelten Werte und deren Diagnose erfolgen im Laborbericht nach einem in der VDE-Norm beschriebenen Auswerteverfahren.

Je nach Typ und Intensität der im Öl gelösten Gase können auf Basis der Ergebnisse die unterschiedlichen Fehlertypen im Transformator identifiziert werden. Damit können wiederum Rückschlüsse auf die Folgewirkungen für das Öl, die Papierisolationen und den Transformator selbst gezogen werden. Im Endeffekt tragen die Gas-in-Öl-Analysen entscheidend zur Betriebssicherheit der Transformatoren und der Energieversorgung bei.



EHRUNG FÜR DR. THOMAS FISCHER, UNSEREN WISSENSCHAFTLICHEN LEITER

„Das Schöne an meiner Position bei OELCHECK ist, dass es nach wie vor stets etwas Neues zu entdecken gibt. Auch nach vielen Jahren im Unternehmen gewinne ich immer wieder weitere spannende Erkenntnisse hinzu. Stillstand gibt es bei uns nicht!“

Dr. Thomas Fischer ist Prokurist und Wissenschaftlicher Leiter unseres Unternehmens. Er hat entscheidend dazu beigetragen, dass sich OELCHECK in den letzten Jahren zum modernsten und führenden Labor für Schmier- und Betriebsstoff-Analysen in Europa entwickelt hat.

2004 ist Dr. Fischer als Laborleiter in unser Unternehmen eingetreten. Damals war sein Team mit sechs Laboranten und einem Auszubildenden noch recht überschaubar. Doch es ging zügig voran. Unser Unternehmen war konsequent auf Erfolgskurs und Dr. Fischer gab die operative Leitung des Labors 2010 an Max Schuldeis ab.

Als Wissenschaftlicher Leiter prägt Dr. Fischer seit nunmehr 14 Jahren die fachliche Weiterentwicklung von OELCHECK. Heute verfügt unser Labor über mehr als 130 Geräte für die unterschiedlichsten Analyseverfahren für Schmier- und Betriebsstoffe. Mit seinem



Team ist Dr. Fischer nicht nur verantwortlich für die Überwachung bestehender und für die Entwicklung neuer Verfahren. Sein Aufgabengebiet umfasst u.a. auch die Methodenoptimierung, Auswahl und Inbetriebnahme neuer Messgeräte, die Mitarbeit im Qualitätsmanagement, die aktive Beteiligung in DIN- und ASTM-Arbeitskreisen zur Normierung von Messmethoden so wie die Organisation internationaler Ringversuche.

Dr. Thomas Fischer ist unser Wissenschaftlicher Leiter – doch für die Mitarbeiter von OELCHECK ist er auch ein geschätzter Mentor, ein inspirierender Kollege und für viele ein Vorbild, das zeigt, wie man mit Können, Leidenschaft und einer Prise Leichtigkeit Großes erreichen kann.

MAGISCHE MOMENTE IM OELCHECK WINTERZAUBER

Die Weihnachtsfeier 2024 bei OELCHECK war ein voller Erfolg! Unser Facility Management zauberte eine winterliche Atmosphäre in der Cafeteria und auf der Terrasse: Schmakerlbuden, Glühwein und Highlights, wie Eisstockschießen, Mini-Curling und eine beliebte Fotobox, sorgten für beste Unterhaltung. Ein DJ und ein Saxophonspieler brachten die Tanzfläche zum Beben.

Das gesamte Team feierte gemeinsam einen ausgelassenen und unvergesslichen Abend. Ein perfekter Jahresabschluss!



UNSER DANKESCHÖN AN KATHRIN HEUMANN

2014 startete Kathrin Heumann bei OELCHECK ihre Ausbildung zur Kauffrau für Bürokommunikation. Nach dem erfolgreichen Abschluss wechselte sie direkt in die Probenerfassung. Hier sind maximale Konzentration, Genauigkeit und Tempo gefragt. Kaum sind die Proben bei OELCHECK eingetroffen, werden sie ausgepackt. In dem anschließenden „Einlesen“ entscheidet sich dann ihr weiterer Weg zu den einzelnen Untersuchungsstationen im Labor. Kathrin Heumann und ihre Kollegen erfassen auch die Daten vom Probenbegleitschein selbst, geben etwaige zusätzliche Anmerkungen der Absender ein und stellen sicher, dass der Laborbericht später an den richtigen Ansprechpartner versendet wird.



Seit ihrem ersten Tag bei OELCHECK ist Kathrin Heumann mit großem Engagement dabei und trägt mit ihren wertvollen Verbesserungsvorschlägen immer wieder zur Optimierung der Arbeitsabläufe bei und lernt beinahe alle neuen Kollegen und Kolleginnen an!

EINTAUCHEN IN DIE WELT DER ANALYTIK

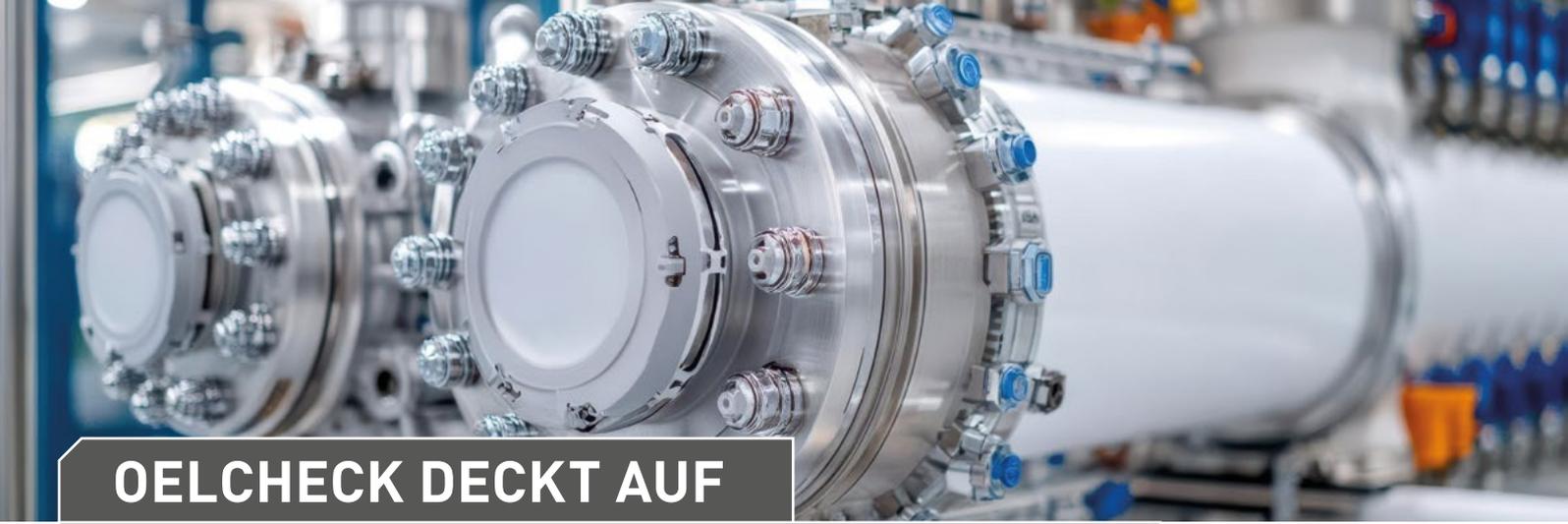
SCHÜLER ZU BESUCH IM „ÖLIVERSUM“

Wissensvermittlung mit Spannung und viel Spaß! Im August und im November 2024 waren zwei Schülergruppen bei uns zu Gast. Auf dem Programm stand jeweils eine exklusive Tour durch das OELCHECK Labor. Begleitet von Laborleiter Max Schuldeis wurde die Entdeckungsreise zu einem unvergesslichen Erlebnis. Die jungen Besucher konnten den typischen Weg einer Schmierstoff-Probe durch unser Labor verfolgen. Die Gäste waren mit Feuereifer dabei. Und als sie am Ende der Führung dann noch an einer eigens für sie eingerichteten „Analyse-Station“ selber aktiv werden durften, war die Begeisterung groß.

Zum krönenden Abschluss gab es für jeden Gast eine Tasche mit kleinen Geschenken und ein leckeres Mittagessen in der OELCHECK Cafeteria.



Das Feedback einer Mutter spricht für sich: „Mein Sohn war restlos begeistert! Er hat nur noch gestrahlt und erzählt und kann es kaum erwarten, dass er mit 15 seinen Ferienjob bei Euch machen kann. Ihr habt das wirklich alles super vermittelt und ich denke, dass es besonders für die größeren Kinder wichtig ist, solche Besuche z.B. ins Ferienprogramm aufzunehmen.“



OELCHECK DECKT AUF

ADBLUE® UND SCHÄDEN AN SCR-KATALYSATOREN

AdBlue® ist die technische Voraussetzung für den Betrieb moderner Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungs-Systemen. Ist das eingesetzte AdBlue® aber „verunreinigt“ oder „unrein“, kann es zur ernsthaften Gefahr für die SCR-Katalysatoren (Selektive katalytische Reduktion) werden. Im OELCHECK Labor wird daher die hochpräzise Analytik nicht nur zur Qualitätskontrolle von AdBlue®, sondern auch dann genutzt, wenn es um Probleme oder gar Schäden von SCR-Katalysatoren in Zusammenhang mit der Harnstofflösung geht. Die im Labor ermittelten Werte weisen eindeutig auf die Ursachen hin. Und dabei kristallisiert sich immer mehr heraus: In vielen Fällen wurden die Vorgaben zum korrekten Einsatz der Harnstofflösung nicht eingehalten!

AdBlue® aus dubiosen Quellen

Die Bestandteile von AdBlue® legt die Norm ISO 22241-1* eindeutig fest. Es besteht zu 32,5 Prozent aus hochreinem Harnstoff, gelöst in entionisiertem Wasser. Der Zusatz von Farbstoff zur glasklaren Flüssigkeit ist möglich. Alle anderen Elemente sind nur in äußerst geringen Grenzen erlaubt.

Auf den ersten Blick ist die Zusammensetzung simpel. Aber Vorsicht! Riskieren Sie vor allem keine Verunreinigungen oder gar Qualitätsmängel:

- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt definitiv die ISO 22241-1 erfüllt!
- Bitte starten Sie keine Eigenproduktion aus Stickstoffdünger und Leitungswasser!
- ➔ Ob eine Harnstofflösung die ISO 22241-1 erfüllt, stellt OELCHECK zuverlässig mit dem all-inclusive Analysenset 4 AB fest.
- ➔ Bei einer Analyse entdeckte Fremdstoffe weist OELCHECK im Laborbericht genauso aus wie die Summe aller unlöslichen Anteile in mg/kg.

Enthält AdBlue® z.B. ungeeigneten Harnstoff, wie auf der Grundlage von Stickstoff-Dünger, wird der SCR-Katalysator regelrecht vergiftet. Bilden sich auf Basis der Fremdstoffe dann Ablagerungen an der Einspritzdüse, beeinträchtigen diese das Spritzbild. Die katalytische Produktivität (Turn-Over-Number, TON) nimmt ab. Die Effizienz der Abgasnachbehandlung ist nicht mehr gegeben.

Ist AdBlue® z.B. über die zulässigen Grenzen hinaus mit Magnesium, Calcium, Natrium, Kalium oder auch Eisen belastet, deutet dies auf den Einsatz von normalem Leitungswasser bei der Produktion hin.

AdBlue® mag nur Gebinde aus PET

Die klare, transparente Harnstofflösung wird in Kunststoff-Behältern ausgeliefert. Kleinere Gebinde bestehen aus PETG bzw. Polyethylenterephthalat, umgangssprachlich aus „PET“.

Für größere Einheiten wie Container wird HDPE, Polyethylen mit hoher Dichte (High Density Polyethylen) eingesetzt. Aus Polyethylen bestehen auch die speziellen OELCHECK 1-Liter-Probengefäße für AdBlue® – und dies aus gutem Grund.

➔ Alternative Gefäße, wie aus Glas, Aluminium oder anderen Metallen, sollten nicht verwendet werden. Dieses gilt auch für Gefäße zum Um- bzw. Einfüllen.

➔ Mit seinem hohen Siliziumwert laugt AdBlue® Silizium aus Glas aus.

➔ Manche Metalle korrodieren schnell mit AdBlue®. Im OELCHECK Labor wird dann z.B. eine erhöhte Verunreinigung mit Aluminium, Eisen oder mit Buntmetallen, wie Kupfer, Nickel oder Zink, festgestellt. Vor allem letztere sind in erhöhter Konzentration wahre Gifte für die Katalysatoren. Wenn die „falschen“ Gefäße zum Einsenden einer Probe verwendet werden, kann ein Fehlbefund zur Abwertung der Probe führen.

AdBlue® und die Tücken der Lagerung

Das ist selbstverständlich: AdBlue® sollte vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und nicht bei extremen Temperaturen gelagert werden. Die Behälter müssen gut verschlossen sein. So kann weder Schmutz eindringen, noch kann das Produkt durch Verdunstung aufkonzentrieren.

Aber Vorsicht: AdBlue® zerfällt mit der Zeit in Ammoniak. Die Harnstofflösung ist etwa 18 Monate ab Produktionsdatum haltbar. Das Produktionsdatum sollte auf dem Gebindeetikett ausgewiesen sein! Eine sogenannte „Mindesthaltbarkeitsdauer“ gilt nicht!

Für die Haltbarkeit von AdBlue® wird eine **korrekte Lagerung bei einer Temperatur von -5 °C bis +25 °C** vorausgesetzt. Eine längere Lagerung über 25 °C kann zur schnelleren Zersetzung des Harnstoffs führen. Wird AdBlue® etwa über 30 °C gelagert, verringert sich seine Haltbarkeit rapide. Als Faustregel gilt: Pro 5 °C über 30 °C verringert sich die Lagerstabilität um jeweils sechs Monate. Wird das Produkt dann trotzdem verwendet, kann es zu Schäden am Katalysatorsystem und in Folge am Motor kommen.

Ab -11 °C gefriert AdBlue®. Dabei bilden sich Kristalle. Nach dem Auftauen und sobald die Kristalle aufgelöst sind, kann die Flüssigkeit jedoch verwendet werden. Aber Vorsicht: AdBlue® dehnt sich bei Frost wie Wasser aus und es kann Behälter zum Platzen bringen.

➔ OELCHECK bestimmt bei jeder Analyse von AdBlue® den Harnstoffgehalt auf das Komma genau in %.



AdBlue® und die Gefahren durch Biuret und Aldehyde

Ein SCR-Katalysator arbeitet in der Regel bei Betriebstemperaturen von mindestens 260-320 °C und höchstens 540 °C. Er reduziert die Stickoxidemissionen aus dem Verbrennungsprozess des Motors. AdBlue® wird in den Abgasstrang vor dem Katalysator eingespritzt. Unter Einwirkung der hohen Temperaturen wird aus der Harnstofflösung Ammoniak freigesetzt. Es dient als Reduktionsmittel und reagiert in Gegenwart des Katalysators selektiv mit den Stickoxiden unter Bildung von Stickstoff (N₂) und Wasser (H₂O).

Unter Abspaltung von Ammoniak entsteht jedoch auch Biuret, ein Alterungsprodukt von Harnstoff. Dadurch steigt die Alkalinität der Harnstofflösung bzw. deren Fähigkeit, im Wasser Säuren zu neutralisieren. In Folge kann dies wiederum zu Kompatibilitätsproblemen mit den Werkstoffen des Versorgungskreislaufs führen. Außerdem weist ein hoher Biuretgehalt auf möglicherweise überlagerte Ware hin. Doch damit nicht genug: Biuret zerfällt unter den im SCR-Katalysator gegebenen Bedingungen in einer heftigen Reaktion zu Cyan-säure, außerdem ist die Freisetzung von Kohlenmonoxyd möglich. Diese toxischen Stoffe sollten jedoch nicht freigesetzt werden!

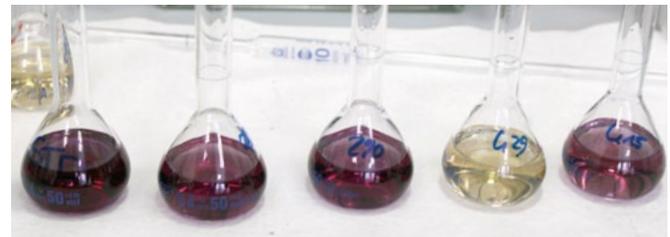
So wie Biuret dürfen auch Aldehyde nur in Spuren in AdBlue® vorhanden sein, denn freigesetztes Ammoniak hat auch Auswirkungen auf diese chemischen Verbindungen. Aldehyde reagieren unter gewissen Betriebszuständen des Katalysators mit Ammoniak unter Wasserabspaltung zu hochgiftiger Blausäure. Ein erhöhter oder zu hoher Gehalt an Aldehyden weist außerdem auf die Verunreinigung mit Harnstoff aus Stickstoffdünger hin.

- ➔ Die Entstehung von Cyan- und/oder Blausäure läuft unbemerkt ab. Damit es erst gar nicht dazu kommt, ermittelt OELCHECK mit dem all-inclusive Analyseset 4 AB die vorhandenen Anteile von Aldehyd und Biuret in mg/kg bzw. Gewichtsprozent.

FAZIT

OELCHECK all-inclusive Analysen von AdBlue®:

- dienen der zuverlässigen Qualitätskontrolle,
- gehen etwaigen durch die Harnstofflösung verursachten Problemen von SCR-Katalysatoren auf den Grund,
- minimieren im Rahmen von Beprobungskampagnen etwaige Risiken bei größeren Lagermengen von AdBlue®.



Aufwändige Probenvorbereitung für die Bestimmung des Biuretgehalts

ANGEBOT & BESTELLUNG
Tel. +49 8034-9047-250 • sales@oelcheck.de



All-inclusive Analysensets für Ihre Harnstofflösung

	1AB	2AB	3AB	4AB	OELCHECK-Empfehlung
Brechungsindex bei 20 °C	X	X	X	X	
Harnstoff	X	X	X	X	
Unlösliches AdBlue®	X	X	X	X	
Dichte	X	X	X	X	
pH-Wert	X	X	X	X	
Elemente, AdBlue			X	X	
Alkalität als Ammoniak			X	X	
Aldehyde				X	
Biuret				X	
Benötigte Probenmenge (ml)	400	450	500	650	



PALFINGER LIFTING SOLUTIONS

INNOVATIV, ZUVERLÄSSIG, EFFIZIENT

Das internationale Technologie- und Maschinenbauunternehmen PALFINGER ist der weltweit führende Produzent und Anbieter innovativer Kran- und Hebelösungen. Mit rund 12.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, 30 Fertigungsstandorten und einem weltweiten Vertriebs- und Servicenetzwerk von rund 5.000 Stützpunkten stellt sich PALFINGER den Herausforderungen seiner Kunden und schafft daraus Mehrwert.



Das wohl bekannteste Produkt von PALFINGER ist nach wie vor der Ladekran. In diesem Segment ist das Unternehmen mit über 100 Modellen Weltmarktführer. Doch PALFINGER ist auch bei Forst- und Recyclingkränen im On- und Offroad-Bereich und bei Abrollkippern weltweit der größte Hersteller. Mitnahmestapler, Ladebordwände und LKW-montierte Hubarbeitsbühnen erweitern das Produktportfolio. Im Bereich der High-Tech-Eisenbahn-Anwendungen und Brückeninspektionsgeräten ist PALFINGER europäischer Technologie- und Marktführer. PALFINGER Marine ist der weltweit führende Hersteller von hoch zuverlässigen, innovativen und maßgeschneiderten Deckausrüstungs- und Handlinglösungen für die maritime Industrie.

Smarte Komplettlösungen

Die Nähe zu seinen Kunden ist eines der Erfolgsgeheimnisse des international aktiven Unternehmens. Die Herausforderungen, vor denen diese stehen, werden bei der konstanten Weiterentwicklung des Produktportfolios und der umfangreichen Serviceleistungen von PALFINGER konsequent miteinbezogen. Entlang der gesamten Produktions- und Wertschöpfungskette werden die Potenziale der Digitalisierung genauso berücksichtigt wie die Auswirkungen auf die Umwelt. Mit den Hebelösungen von PALFINGER stehen den Kunden innovative, smarte Komplettlösungen mit gesteigerter Effizienz und bester Bedienbarkeit zur Verfügung. Zudem unterstützt PALFINGER die Kunden, damit diese die Anlagen möglichst nachhaltig und kostenbewusst einsetzen können.

PALFINGER Schmierstoffe und OELCHECK-Analysen

Schmierstoffe für absolute Höchstleistungen

PALFINGER Produkte werden ständig weiterentwickelt. Entsprechend gefordert sind deren Schmierstoffe, allen voran die Hydraulikflüssigkeiten. Herkömmliche Produkte erfüllten die Ansprüche nur noch bedingt. Daher entwickelte PALFINGER eine Reihe eigener Hydraulik- und Getriebeöle, die Höchstleistungen selbst unter den weltweit härtesten Bedingungen erbringen.

Die Palfinger Hydraulikflüssigkeiten:

- Halten im Hydrauliksystem den hohen Druckbelastungen von bis zu 385 bar Stand.
- Wirken sich positiv auf das Kaltstartverhalten aus.
- Tragen entscheidend zur Verbesserung der Steuerbarkeit bei.
- Sind hervorragend filtrierbar.
- Zeichnen sich insbesondere unter nassen Bedingungen durch ihre hohe chemische Stabilität und Korrosionsbeständigkeit aus.
- Sind aufgrund ihrer Formulierung und des Systems „PALFINGER Ölcheck“ länger einsetzbar.





Nur ein jährlicher Check bei OELCHECK – statt jährlichem Wechsel des Öls

Aufgrund der speziellen Formeln der PALFINGER Schmierstoffe ist ein jährlicher Ölwechsel nicht mehr notwendig. Aber: PALFINGER empfiehlt den Kunden dringend eine jährliche Ölkontrolle. Bei den autorisierten Werkstätten stehen dafür die bewährten Analysensets von OELCHECK bereit. Sie sind sowohl für Hydraulik- als auch für Getriebeöle einsetzbar. Der Probebegleitschein wurde bei PALFINGER durch eine eigens entwickelte App abgelöst, um den Komfort für die Nutzer zu erhöhen und etwaige Fehler bei der Datenübermittlung zu vermeiden.

OELCHECK analysiert die Schmierstoffe aus ganz Europa im Labor in Brannenburg. Für den schnellen und unproblematischen Versand der Proben nutzt PALFINGER den in den Analysensets inkludierten UPS-Service von OELCHECK.

Die von OELCHECK erstellten Laborberichte geben Aufschluss über den Zustand des Öls und der jeweils geschmierten Komponente. Ob Feuchtigkeit im System, erhöhter Verschleiß, verunreinigtes Öl oder Vermischungen – mit den umfassenden Analysen werden Veränderungen des Zustands sofort erkannt, kommentiert und ermöglichen eine schnelle Reaktion des PALFINGER Service-Teams.

PALFINGER Kunden profitieren mit diesem System von einer ganzen Reihe von Vorteilen:

- ➔ Verlängerte Wechselintervalle und damit ein verminderter Ölverbrauch um bis zu 83 %. Dies senkt nicht nur die Kosten für Frischöl und Wartung, sondern leistet auch einen deutlichen Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes infolge der verlängerten Ölwechsel-Intervalle.
- ➔ Weniger Produktausfallzeiten dank kontrollierter Ölqualität und Überwachung der Komponenten. Somit können auch Wartungsmaßnahmen besser vorhergesehen und eingeplant werden.
- ➔ Höhere Wirtschaftlichkeit dank geringerer Anschaffungskosten für Öle und verminderter Wartungsaufwand.

Sämtliche Informationen – überall und jederzeit

In der zentralen Datenbank PALDesk führt PALFINGER alle Informationen über Produkte und Service zusammen. Diese Daten sind jederzeit und an jedem Ort der Welt verfügbar. Registrierte PALFINGER Kunden haben kostenfreien Zugang zur zentralen Datenbank PALDesk und damit zur seriennummernbezogenen Dokumentation, der Produkthistorie, dem Servicestatus und der Konfiguration ihres Gerätes. Hier sind auch sämtliche Informationen über die von OELCHECK durchgeführten Ölanalysen hinterlegt. In die zugehörigen Empfehlungen sind die Expertisen von PALFINGER und OELCHECK gleichermaßen eingeflossen.

Aus ganz Europa treffen täglich Proben von PALFINGER Schmierstoffen im OELCHECK Labor ein. Nach ihrer Untersuchung werden sämtliche Laborberichte mittels einer eigens programmierten API-Schnittstelle (Application Programming Interface) automatisch in die zentrale PALDesk Datenbank eingespielt. Hier können die Mitarbeiter von PALFINGER, die autorisierten Werkstätten und die Kunden auf alle sie betreffenden Daten und Analyseergebnisse überall und jederzeit zugreifen. Neben aktuellen Analysedaten können damit auch Analysen aus der Historie genutzt werden, da die Schnittstelle einen permanenten und kontinuierlichen Informationsaustausch erlaubt.

PALFINGER – auf Erfolgskurs seit 1932



Als globales Unternehmen im Bereich Technologie und Maschinenbau ist PALFINGER weltweit führender Produzent und Anbieter innovativer Kran- und Hebelösungen. Der Stammsitz des Unternehmens befindet sich in Bergheim bei Salzburg. Die PALFINGER Gruppe steht zu 56,4 % im Besitz der Familie Palfinger. Die PALFINGER AG notiert seit 1999 an der Wiener Börse und erzielte 2023 einen Rekordumsatz von 2,45 Mrd. EUR.

www.palfinger.com

OILDOC SEMINAR-PROGRAMM

DIE NÄCHSTEN TERMINE

28.-29.01.25	Professionelles Schmierstoff-Management Modul III der Reihe „Zertifizierter Schmierstoff-Experte“. Einzeln buchbar.
04.-06.02.25	Schmierung und Ölüberwachung für Turbinen und Turbokompressoren
18.-20.02.25	Grundlagen der Schmierstoffanwendung I Modul I der Reihe „Zertifizierter Schmierstoff-Experte“. Einzeln buchbar.
11.-12.03.25	Schäden an Lagern, Getrieben und Motoren – Ursachen & Lösungen Modul IV der Reihe „Zertifizierter Schmierstoff-Experte“. Einzeln buchbar.
18.-19.03.25	Schmierung und Ölüberwachung für stationäre Gasmotoren
20.-21.03.25	Schmierung und Ölüberwachung für Kompressoren/Verdichter
25.-26.03.25	Zertifizierter Hydrauliköl-Spezialist *OilDoc-Zertifikatskurs*
31.03.-03.04.	Expertenwissen für Schmierstoff-Profis *CLS-Zertifikatskurs – Deutsch*
06.-09.05.25	Expert lubrication knowledge for lubricant professionals *CLS-Zertifikatskurs – Englisch*
20.05.25	Kühlmittel – das unterschätzte Betriebsfluid
21.-22.05.25	Schmierung und Ölüberwachung für Verbrennungsmotoren
03.-04.06.25	Grundlagen der Schmierstoffanwendung II Modul II der Reihe „Zertifizierter Schmierstoff-Experte“. Einzeln buchbar.
30.06.-03.07	Maschinenüberwachung durch Ölanalysen für Fortgeschrittene *MLA/MLT II-Zertifikatskurs*
16.-18.09.25	Schmierung und Ölüberwachung für Turbinen und Turbokompressoren
23.-25.09.25	Schmierung und Ölüberwachung für Hydrauliken
07.-08.10.25	Schmierfette – Eigenschaften, Auswahl und Überwachung



OILDOC AKADEMIE

Ihr Kontakt für Weiterbildung:

OilDoc GmbH
Tel. +49 8034 9047700
info@oildoc.de

Aktuelle Termine, die detaillierten Seminarinhalte und Teilnahmebedingungen sowie die Links zur unkomplizierten Online-Anmeldung finden Sie auf unserer Website:

oildoc.de/seminare



OilDoc Konferenz – Veranstaltungsprogramm 2025 Stand: Januar 2025. Änderungen vorbehalten.

Bitte beachten: Die Konferenzsprache der internationalen OilDoc Konferenz ist Englisch, d.h. alle Vorträge werden in englischer Sprache gehalten. Eine Simultanübersetzung ist aktuell nicht vorgesehen.

TAG 1 – DIENSTAG, 13.MAI 2025

09.00 – 10.00 Uhr	Eröffnung: Petra Bots & Rüdiger Krethe (OilDoc) Keynote-Vortrag: Titel folgt Senator Apurva Gosalia Fokus Zukunft GmbH & Co. KG		
10:00 – 10:30 Uhr	Kaffee & Snacks		
	Halle 1	Halle 2	Halle 3
10:30 – 12:30 Uhr	ÖLANALYSE-METHODEN Der Oxidation auf der Spur: Ein tiefer Einblick in die TOST-Tests Vincent Bouillon Eurofins BfB Oil Research S.A. Biohydraulische Öle im Stresstest - Kann der „nasse“ TOST-Test zusätzliche Erkenntnisse liefern? Carsten Heine OELCHECK GmbH Labormethoden zur Leistungsbewertung und Optimierung von Hydraulikölen in Industrieanlagen Christoph Schneidhofer AC²T research GmbH	SCHMIERUNG FÜR DIE WINDENERGIE Bewertung der Leistung von Blattlagerfetten unter dem Einfluss von Wasserverschmutzung und Vermischungen Ulf Rieper Shell Deutschland Oil GmbH Fallbeispiel eines Getriebebeschadens in einer Windkraftanlage Yesid Antinio Gomez Lubrication Management S.L. Schäden in Hauptlagern und Getrieben vorbeugen – Keine Chance für White Etching Cracks (WEC) Stefan Bill Rewitec GmbH	NACHHALTIGKEIT & WIRTSCHAFTLICHKEIT Kostensenkung durch Einsatz von Hochleistungsschmierstoffen Dr. Frank-Olaf Mähling Evonik Operations Beitrag der Schmierstoffanalyse zu einem kosteneffizienten und nachhaltigen Maschinenmanagement Stefan Mitterer OELCHECK GmbH Recycling von Wärmeträgerflüssigkeiten – praktische Erfahrungen Jan Skolil CLASSIC Oil s.r.o.
12:30 – 14:00 Uhr	Mittagessen & Networking		
14:00 – 15:30 Uhr	ÖLSENSOREN Online-Überwachung der Wasser-Verunreinigung in Schmierstoffen durch Kombination von NIR-Feuchte-sensoren und optischer Partikel-zählung Dr. Guillermo Miró Atten2 Ölzustandsüberwachung mit einem multifunktionalen kompakten spektroskopischen Nah-Infrarot-Sensor Dr. Kyoko Kojima Hitachi Ltd Online-Zustandsüberwachung von Flüssigkeiten mit optischer und elektrischer Messung Timothy Mack Gastops Ltd.	SCHMIERSTOFFE – GESUNDHEIT & UMWELT Schmierstoffe: Aktuelles zu rechtlichen und gesundheitlichen Aspekten Dr. Stefan Baumgärtel VSI Verband Schmierstoff-Industrie e.V. Auf Messers Schneide: Balance zwischen Leistung und Nachhaltigkeit für Hydraulikflüssigkeiten der nächsten Generation Dr. Leon Maser Addinol Lube Oil GmbH Schmierung unter besonderen Bedingungen Ralf Gernitz Shell Deutschland Oil GmbH	VARNISH-REDUZIERUNG Zusammenhang zwischen Schmierölzustand und Lager-temperatur Greg Livingstone Fluitec US Besonderheiten der Hochtemperatur-oxidation – Folgen für die Erkennung und Eindämmung von Varnish Rüdiger Krethe OilDoc GmbH Verbesserung der Produktion von Wärmeträgerflüssigkeitssystemen mit Löslichkeitsverstärkern Jo Ameye Fluitec NV
15:30 – 16:00 Uhr	Kaffee & Snacks		
18.00 – 18:00 Uhr	ÖLANALYSE-METHODEN Ölzustandsüberwachung (OCM) mit FTIR-Spektroskopie – Vergleich, Herausforderungen und Lösungen Christoph Schneidhofer AC²T research GmbH Vergleich der neuen ASTM-Methoden für die FTIR-Analyse des Flüssigkeitszustands David Swanson POLARIS Laboratories Neue Infrarot-Absorptionsmethode für mobile Messgeräte Matthias Winkler CM Technologies GmbH	SCHMIERSTOFFE & SCHMIERUNG Fluid solutions – Innovative und nachhaltige Industrieölkonzepete Wolfgang Bock Fuchs Lubricants Germany GmbH Entwicklung von Vakuumschmierstoffen für kontaminationssensible Umgebungen Fabian Schüller Materiales GmbH Einfluss der Betriebsparameter auf die Oxidationsrate von Getriebeölen unter realen Bedingungen Dr. Lukas Hafner Evamo Pump Technology Solutions PS GmbH	DIGITALISIERUNG Digitalisierung in der Schmierstofftechnik – Standards und Konzeptumsetzung mit modernster Technologie und KI-Unterstützung Wojciech Majka ECOL Sp. z.o.o. Intelligente & zuverlässige Getriebeüberwachung: Digitalisierung vorantreiben – Ausfallzeiten verringern Andreas Busch Hydac Digitale Transformation in der Schmierstoffüberwachung: Data Mining und KI für moderne Unternehmen Ferenc Pall MOL-LUB Ltd.
18:00 – 20:00 Uhr	COME TOGETHER - ZWANGLOSER STEHEMPFANG		

	Halle 1	Halle 2	Halle 3
09:00 – 10:30 Uhr	<p>ÖLSENSOREN</p> <p>In-line Viskositätssensoren – Leitfaden für die erfolgreiche Implementierung Dr. Alexander O. Niedermayer Micro Resonant Technologies GmbH</p> <p>Praktischer Einsatz eines Multiparameter-Ölzustandssensors zur Erfassung des Anlagenzustandes Jeffery Lubkowski Poseidon Systems LLC, U.S.</p> <p>N.N. Carsten Giebeler</p>	<p>METALLBEARBEITUNG</p> <p>Kühlschmierstoffe für Prozesselemente – ein Leistungsvergleich Anna Hillmann Hermann Bantleon GmbH</p> <p>Rangfolge der tribologischen Leistungsfähigkeit von Kühlmitteln und Metallbearbeitungsflüssigkeiten Dr. Ameneh Schneider Optimol Instruments Prüftechnik GmbH</p> <p>Überwachung und Wartung von Betriebsflüssigkeiten mit speziellen Geräten: Praktische Erfahrungen Peter Sebok Tribology Ltd.</p>	<p>TURBO EQUIPMENT MANAGEMENT</p> <p>Management und Handhabung von Turbinenöl in Raffinerien Michael Grill OMV Refining & Marketing GmbH</p> <p>Erfahrungswerte für Schmierstoffsysteme in Gasturbinen Dr. Bernhard Persigehl Experten-Zentrum für Technik</p> <p>Synergistische Ansätze: Integration von Vibrations-, Öl- und Varnishanalysen zur Verbesserung der Leistung und Wartung von Gasturbinen Jorge Alarcon Pragma Reliability, Spain</p>
10:30 – 11:00 Uhr – Kaffee & Snacks			
11:00 – 12:30 Uhr	<p>KÜHLMITTEL & ANALYSE</p> <p>Der Wechsel von konventionellen zu niedrig leitenden Kühlmitteln in der Elektrobatterie Dr. Christoph Rohbogner OELCHECK GmbH</p> <p>Korrosion von Drähten und Ablagerungen auf leitfähigen Schichten: Entwicklung einer Prüfstandstechnologie für elektrische Fahrzeugantriebe Greg Müller SAVANT Inc.</p> <p>Kühlmittelanalyse: Ein Schlüssel zu einem umfassenden Asset Management Emily Featherston POLARIS Laboratories®</p>	<p>H2-EINFLUSS DURCH SCHMIERUNG</p> <p>Schmierungsprobleme und Lagerausfälle bei Schraubenkompressoren für den Wasserstoff- und Methangastransport Dr. Maria Valentne Sutyinszki MOL-LUB</p> <p>Einfluss der Schmierölchemie auf die Klopffestigkeit eines wasserstoffbetriebenen Gasmotors Thijs Schasfoort Petro-Canada Lubricants Inc.</p> <p>N.N.</p>	<p>VERUNREINIGUNGS-KONTROLLE</p> <p>Festlegung einer geeigneten Strategie zur Verunreinigungskontrolle Guido Bertels DES-CASE</p> <p>Optimierte Flüssigkeitskoaleszenz zur verbesserten Wasserentfernung aus Kohlenwasserstoff-Schmierölen Dr. John K. Duchowski Hydac FluidCareCenter GmbH</p> <p>Sauberes Öl – ein Schlüsselement für die Zuverlässigkeit von Anlagen Saeed Asiri Sabic</p>
12:30 – 14:00 Uhr – Mittagessen & Networking			
14:00 – 15:30 Uhr	<p>SCHMIERFETT & FETT-ANALYSEN</p> <p>Modellierung der Ölabscheidung aus Schmierfetten mit der Gleichung von Carman und Kozeny Gizem Balkiz Ibishükücü Carl Bechem GmbH</p> <p>Prüfung der Fettanalyse nach verschiedenen Kriterien und moderne Probenahmeverfahren Richard N. Wurzbach MRG Labs</p> <p>Moderne Fettanalytik in der Industrie Jakub Chlodek ECOL Sp. z.o.o.</p>	<p>SCHMIERSTOFFE & SCHMIERUNG</p> <p>Untersuchung der Scherstabilität und des thermischen Verhaltens von Motorenölen für Elektrofahrzeuge Fabio Alemanno, Ducom Instruments (Europe) B.V.</p> <p>Optimale Schmierung von Rollen- und Förderketten Alexander Frankenstein FB Ketten Handelsgesellschaft mbH</p> <p>N.N.</p>	<p>ÖLANALYSEN & MANAGEMENT</p> <p>Verlängerte Ölwechselintervalle Rainer Schöpf OELCHECK GmbH</p> <p>Zustandsabhängige Ölprobenahme – Verwendung von Daten zur Bestimmung der Prüffrequenz für Ölanalysen Lisa Williams Spectro Scientific Ametek</p> <p>Fallstudie zur Ölzustandsüberwachung: Eine praktische und effektive Softwarelösung für alles – von der Planung der Probenahmen bis zur Steuerung von Wartungsmaßnahmen Thomas Feischl eralytics GmbH</p>
15:30 – 16:00 Uhr – Kaffee & Snacks			
16:00 – 17:30 Uhr	<p>LABOR-AUTOMATION</p> <p>Auswirkungen von Temperaturschwankungen auf die NIR-Prognosen Dr. Nicolas Rühl Metrohm AG</p> <p>Roboterarm zur Automatisierung der RDE-Spektroskopie ASSIST Guiseppe P. Adriani Mecol Diagnosi Meccaniche S.r.l.</p> <p>Laboreffizienz maximieren: Vorteile der kompakten Aliquotierung, Analyse und Digitalisierung von Proben mit hohem Durchsatz Rainer Kösters HF Innovation GmbH</p>	<p>SCHMIERSTOFFE & SCHMIERUNG</p> <p>Verbesserung der Schmierleistung mit alkyliertem Naphthalin Luka Jazbec ExxonMobil Czech Republic</p> <p>Ein Blick auf die Prozesskette – was kommt nach der Metallbearbeitung und Umformung? Fokus auf Reinigung und Korrosionsschutz Kerstin Zübert Hermann Bantleon GmbH</p> <p>N.N.</p>	<p>SCHMIERUNGSMANAGEMENT</p> <p>Der Einfluss von Öladditiven auf die elektrische Leitfähigkeit von Öl Dr. John K. Duchowski, Hydac FluidCareCenter GmbH</p> <p>Was wäre wenn? – Hypothesen zu CO₂-Entwicklungsversuchen für Schmierstoffe Dr. Peter Lohmann Hermann Bantleon GmbH</p> <p>N.N.</p>
18:00 – 23:00 Uhr – BAYERISCHER ABEND RELOADED			

Sie haben die Wahl!

Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Workshops in Rosenheim oder Brannenburg und einem Ausflug mit der Zahnradbahn. **WICHTIG: Sie müssen sich für das Programm (und ggf. den Bus-Shuttle) in unserer OilDoc-Konferenz-App anmelden!**

- ✓ Nehmen Sie an einem **praxisorientierten Workshop** in der OilDoc Akademie in Brannenburg teil und **besuchen Sie das OELCHECK-Labor** (15 km von Rosenheim, Bus-Shuttle ab KU'KO um 8:45 Uhr).



WORKSHOP / LABOR-TOUR IN BRANNENBURG (15 KM VON ROSENHEIM)

9:30 – 11:00 Uhr	WORKSHOP A - I	OELCHECK LABOR-TOUR I
	Ölanalysen: Laborberichte verstehen (in Deutsch) Dr. Andrea Schreiner & Carsten Heine OELCHECK GmbH	Prüfverfahren in der Praxis
11:00 – 11:30 Uhr	Kaffee & Snacks	
11:30 – 13:00 Uhr		OELCHECK LABOR-TOUR II
	Understanding oil analysis reports (in English) Dr. Andrea Schreiner & Carsten Heine OELCHECK GmbH	Prüfverfahren in der Praxis
13:00 – 13:30 Uhr	GRAB & GO LUNCH	

ODER

- ✓ Nehmen Sie an einem **praxisorientierten Workshop (organisiert von Fluitec)** im KU'KO Rosenheim teil.



WORKSHOP IM KU'KO ROSENHEIM - PRESENTED BY FLUITEC

9:00 – 10:30 Uhr	Halle 1
	Optimierung von Schmierstoffprogrammen für rotierende Maschinen - Teil I Jo Ameye, FLUITEC Rüdiger Krethe, OilDoc GmbH Sanya Mathura, Strategic Reliability Solutions Elona Rista, Solar Turbines
10:30 – 11:00 Uhr	Kaffee & Snacks
11:00 – 12:30 Uhr	Optimierung von Schmierstoffprogrammen für rotierende Maschinen - Teil II Jo Ameye, FLUITEC Dr. Ludger Quick, previously Siemens Energy Greg Livingstone, FLUITEC
12:30 – 13:30 Uhr	GRAB & GO LUNCH

Weitere Einzelheiten zu diesem speziellen Workshop werden in Kürze veröffentlicht!

ODER

- ✓ **Ausflug:** Mit der Zahnradbahn auf den Wendelstein (1.723 m über NN) inkl. technischer Informationen zur historischen Zahnradbahn, dem „Weißwurst-Express“ & leichter Wanderung auf dem Gipfel- & Panoramaweg (optional)

Otto von Steinbeis vollbrachte mit dem Bau einer elektrischen Zahnradbahn auf den Wendelstein zwischen 1910 und 1912 eine bahnbrechende Ingenieurleistung. Schon die Fahrt auf den Wendelstein ist ein unvergessliches Erlebnis, denn sie führt durch üppig blühende Almwiesen, schattige Wälder und über schroffe Felsen!

Treffpunkt: 9:30 Uhr an der Talstation Brannenburg, Bus-Shuttle ab KU'KO um 8:45 Uhr (Vorankündigung!)
Ende um 13:30 Uhr an der Talstation Brannenburg



UNSERE AUSSTELLER



Supporter



Sponsor



Medienpartner



Lassen Sie sich die OilDoc Konferenz im bayerischen Frühling auf keinen Fall entgehen!

Bis zum 31. März 2025 können Sie sich zum Frühbucherpreis anmelden!

Frühbucherpreis: 899 € zzgl. MwSt.

(Regulärer Preis: 995 € zzgl. MwSt.)

**Kein Besuch ohne die OilDoc-Konferenz-App!
Informieren, planen, kontaktieren, Fragen stellen**

Nutzen Sie unsere OilDoc-Konferenz-App für das volle Erlebnis!

Die OilDoc-Konferenz-App kann mit einem Smartphone, Tablet, Laptop oder PC genutzt werden.

Online: eventmobi.com/oildoc



Veranstaltungsort

KU'KO Konferenz-Zentrum (www.kuko.de), Kufsteiner Strasse 4
D-83022 Rosenheim (Innenstadt)
50 km von München, 70 km von Salzburg, 650 m vom Bahnhof Rosenheim

Rosenheim liegt zentral zwischen München und Salzburg und hat viel zu bieten. Genießen Sie Ihren Aufenthalt in einer der schönsten Städte Bayerns.

Kontakt

Rüdiger Krethe, Dipl.-Ing. – Programm-Komitee
Susanne Stadler – Registrierung & Information

OilDoc GmbH • Kerschelweg 29 • 83098 Brannenburg • Deutschland
Tel.: +49 8034 9047-700 • Fax: +49 8034 9047-747
info@oildoc.com

Weitere Info & Anmeldung:
www.oildoc-conference.de



UNSERE VORTEILE AUF EINEN BLICK



Qualität



Schnelligkeit



Expertise



Erfahrung



Kundenorientierung



Innovation



Individualität



Unabhängigkeit



All-inclusive Analysenset



Internationalität

OELCHECK GmbH

Kerschelweg 28
83098 Brannenburg
Deutschland

Tel. +49 8034 9047-0
info@oelcheck.de
www.oelcheck.de