

FABLAB: TRIBODIAGNOSTIK

Neue Trends in der demontagefreien Diagnostik

David Šotka

PSZ/12

03.06.2021



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

TRIBODIAGNOSTIK - HEUTE

Übersicht des aktuellen Zustands



Messung

„Wir messen alle wichtigen Parameter der Schmierstoffe“



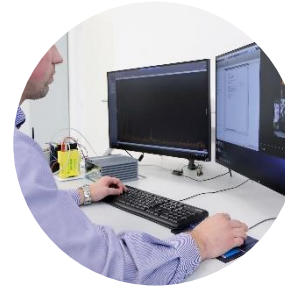
Filtrierung

„Durch sorgfältige Betreuung verlängern wir die Lebensdauer der Schmierstoffe“



Innovationen

„Wir entwickeln neue tribologische Diagnoseverfahren“



Digitalisierung

„Wir digitalisieren zweckmäßig“

- **Betreuung von 420 Maschinen**

- **500 m³ Öl**

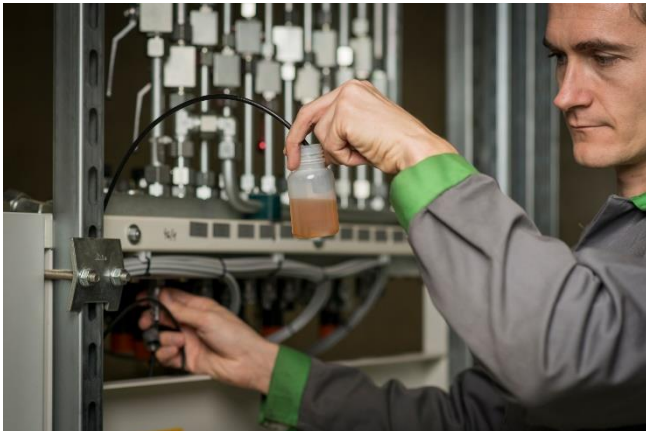
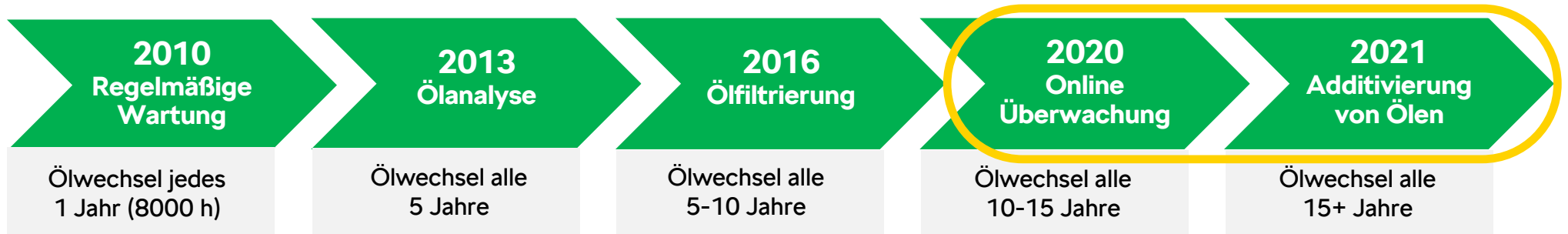
- **869 Proben/Jahr**

- **Einsparung 600 Tsd. €/Jahr**



Entwicklung der Ölpflege

Zeitsachse des Fluidmanagements



Ölprobenentnahme an der Maschine



Ölanalyse im Labor



Bypass-Ölfiltrierung



Neue Trends in der Tribodiagnostik

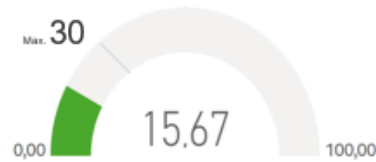
Neue Verfahren und Prinzipien

Online
Überwachung

Anbringung von Sensoren an
den wichtigsten Maschinen
und Online-Monitoring
des Ölzustands
(2021 – PXL 1, 2, 3)

Aktuelle Werte und Trends Maschine PXL 2 (M4)

Wassergehalt
(%RH)



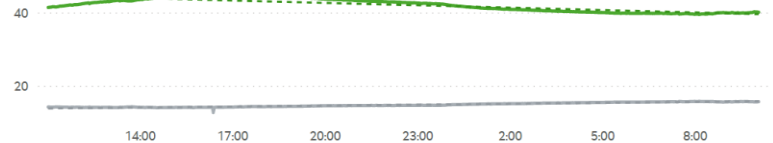
Öltemperatur (°C)



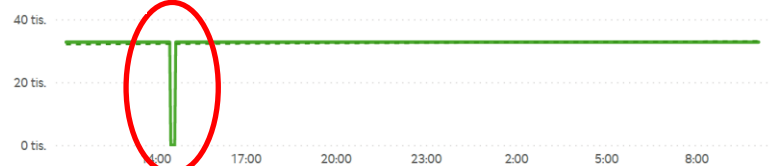
Partikelcode (ISO 4406)

12/9/5

● Temperatur (°C) ● Wassergehalt (%RH)

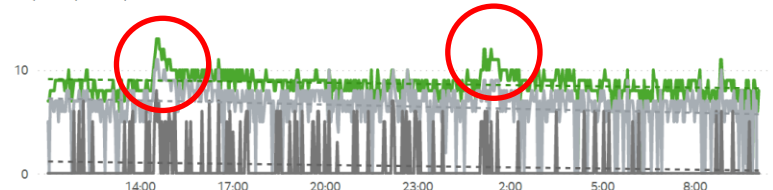


Durchfluss



Partikelgehalt im Öl

● 4µm ● 6µm ● 14µm



Neue Trends in der Tribodiagnostik

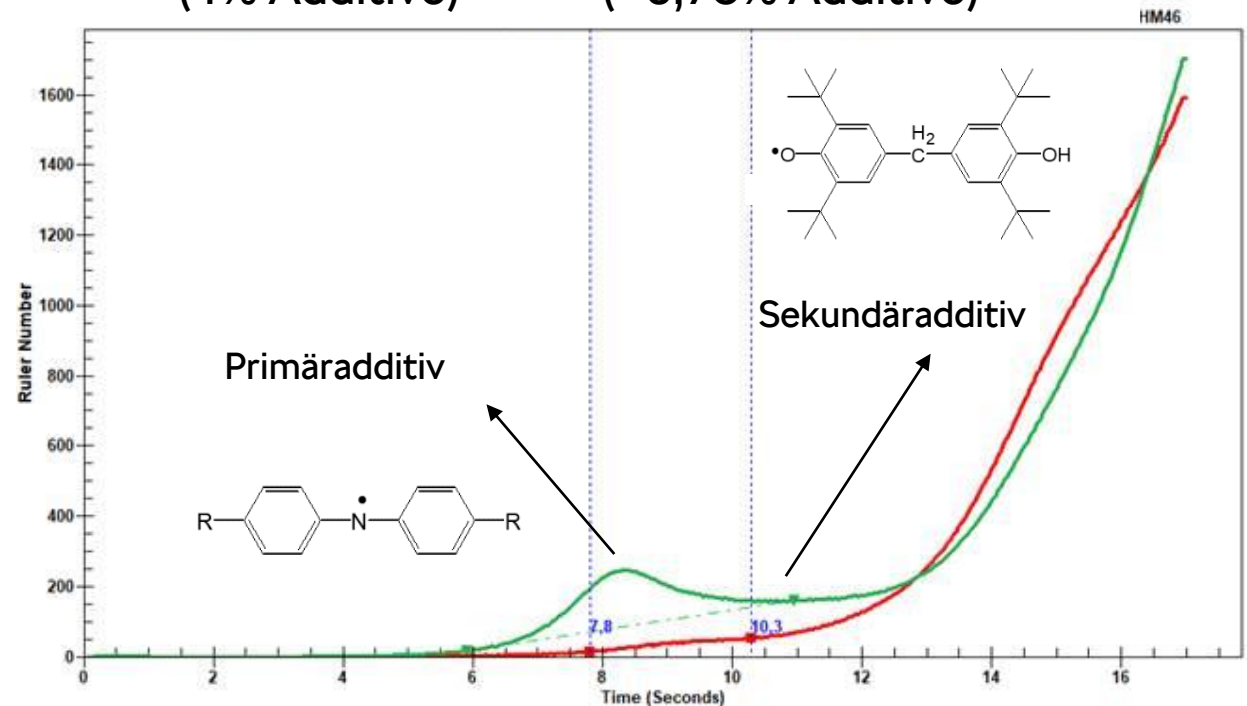
Neue Verfahren und Prinzipien



Additivierung von Ölen

Durch den Zusatz von Additiven in alte Öle wird die Lebensdauer der Öle in der Summe um mehr als 15 Jahre verlängert

■ neues Öl (1% Additive) ■ „totes“ Öl (<0,75% Additive)



TRIBODIAGNOSTIK - ZUKUNFT

- Neue Ölsorten - Steigerung des Filtrierungsvolumens um 10% (Einsparung 120 Tsd. € / Jahr)
- Know-how-Erweiterung – Online Monitoring
- PoC - Additivierung von Ölen (Einsparung 25 Tsd. € / Jahr)
- Nachhaltigkeit, CO₂ - Reduzierung (1L Öl = 2,3 kg CO₂ => 500 m³ = 1 150 t CO₂)
- Öllebensdauer = Maschinenlebensdauer
- Gesamteinsparungen – 745 Tsd. € / Jahr



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

Ansprechpartner:

David Šotka