



Pflege von Motoröl

bei Gasmotoren und Dieselmotoren (Erdgas, LNG, Diesel & Sonderbrennstoffe)
Ihre Lösung: CJC® Schmierölfilter für den Nebenstrom



- Ölwechsel-Intervalle verlängern
- Verschleißschutz und Lebensdauer des Motors maximieren
- Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung optimieren
- Return on Investment beschleunigen
- Umwelt und Ressourcen schonen





Ihre Ziele

wirtschaftlicher und ökologischer Betrieb | Schäden und Ausfälle minimieren |
Standzeit von Ölfüllung und Motorkomponenten maximieren

Die Herausforderung: verunreinigtes und schnell alterndes Motoröl

Das Motoröl in Gas- und Dieselmotoren ist permanent extremen Belastungen ausgesetzt. Oxidative Alterungsprozesse, thermische Belastung und der Direktkontakt mit schadstoffreichen Blow-by-Gasen beanspruchen diese Schmieröle massiv. Aber auch Ruß, Metallpartikel, Staub und Feuchtigkeit gelangen in das Öl, teils abhängig von Betriebsbedingungen, Beanspruchung und Motorzustand. Die Prozesse beschleunigen sich untereinander und führen zum frühzeitigen Zerfall des Grundöls und einem erhöhten Additivverbrauch – sogar bei oxidationsbeständigeren Syntheseölen. Verunreinigtes und schnell alterndes Motoröl hat gravierende Auswirkungen auf die Lebensdauer von Komponenten, Motor und somit den wirtschaftlichen Betrieb:

1 Häufige Ölwechsel und schlechte Langzeitwirkung der Additive

Hohe Betriebstemperaturen, Verschleißpartikel (Eisen, Kupfer, Aluminium, Zinn etc.), Ruß und Wasser im Motoröl beschleunigen die Öloxidation und den Additivverbrauch. Im Zuge der Öloxidation steigt die Viskosität und der Säuregehalt des Motoröls. Ölschlamm und Ablagerungen entstehen im Motorinnenraum. Aggressive Säuren infolge von eingetragenen Blow-by-Gasen intensivieren die Versäuerung noch – insbesondere bei Motoren, die mit Bio-, Klär- und Deponiegas oder schwefelhaltigem Kraftstoff betrieben werden.

2 Korrosion und Rost

Säuren und Wasser im Motoröl verursachen Korrosion und Rost an den Metalloberflächen. Säuren in Verbindung mit Wasser wirken hochkorrosiv. Abrasive Partikel beschädigen Oberflächen, bewegliche Komponenten und blockieren enge Passagen. Auch Leckagen sind möglich durch die Kühlwasser und sogar Frostschutzmittel eintreten kann – sofortige Folgen für den Motor: gelartige Verdickung des Öls, Mangelschmierung, verstopfte Filter, erhöhtes Schaumrisiko und ggf. Glykol-Säuren.

3 Verschleiß und Ablagerungen

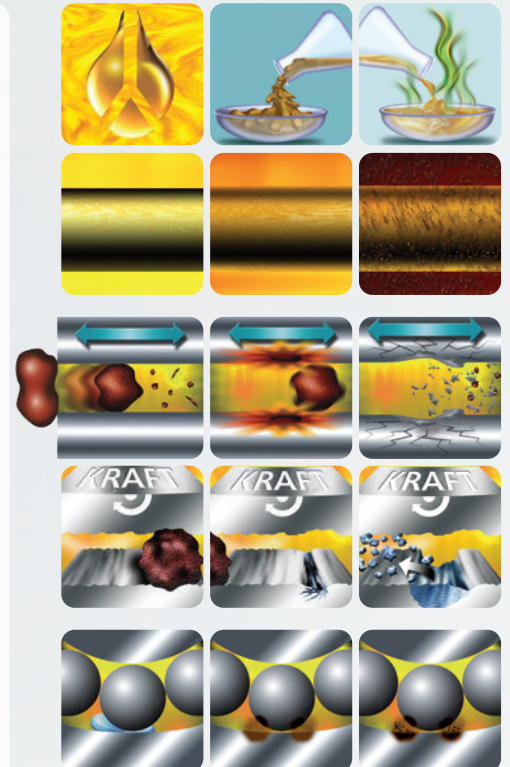
Partikel, Wasser und Oxidationsrückstände im Motoröl führen zu Verschleiß, Korrosion und schlammartigen, klebrigen Ablagerungen an allen ölgeschmierten Motorbauteilen – ob Wellen, Lager, Zylinder oder Kolben. Bei der Verbrennung des Kraftstoffs gelangen zusätzlich Rußpartikel in das Öl. Bei einem hohen Gehalt agglomerieren sie, fallen aus und lagern sich ab. Die Viskosität steigt an bis zur Eindickung und führt zu Problemen bei Kaltstarts.

4 Hoher Verbrauch der Ölfilter

Bestehende Ölfilter verstopfen schnell aufgrund der geringen Filterkapazität und müssen häufig gewechselt werden.

5 Luftabscheidevermögen und Schaumrisiko

Verunreinigungen, Oxidationsrückstände und der Viskositätsanstieg verschlechtern das Luftabscheidevermögen. Luftblasen im Motoröl steigen schlechter auf und das Schaumrisiko steigt mit Mangelschmierung als Folge.



Ölfilter in der Hauptölleitung
Fotos li: bei Einbau, re: verstopfter Filter

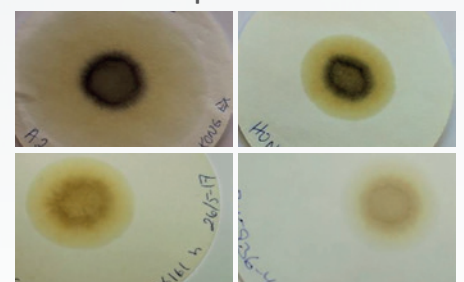
Die herkömmliche Methode

Um den zuverlässigen Betrieb des Motors zu gewährleisten, kontrollieren Betreiber regelmäßig die Motoröl-Qualität. Bei Erreichen eines kritischen Zustands wird das Öl teilweise ersetzt oder komplett gewechselt. Das reduziert aber nicht die Belastung für das Motoröl. Zum einen verunreinigt das Frischöl binnen kurzer Zeit aufgrund von Ablagerungen und der Vermischung mit schmutzigen Restölbeständen. Zum anderen strapazieren Verunreinigungen, oxidative Prozesse und Säuren ungehindert die Schmiereigenschaften des Motoröls und die Langzeitwirkung von Additiven, wodurch sich die Standzeit der Ölfüllung verkürzt. Das führt letztendlich nur zu einem hohen Ölverbrauch. Mit uns geht das jedoch ökologischer und ökonomischer.

Fakt ist, mit effizienter Motorölpflege maximieren Sie die Standzeit von Ölfüllungen und Motorkomponenten

Effiziente Motorölpflege bedeutet Partikel, Wasser, Oxidationsrückstände und Säuren kontinuierlich aus dem Motoröl zu entfernen (24/7). Mit dauerhaft hoher Schmieröl-Reinheit erhöhen Sie die Oxidationsstabilität, verbessern die Langzeitwirkung der Additive und schützen vor Verschleiß, Korrosion und Ablagerungen.

Tüpfel-Test



Entwicklung des Motorölzustands mit dem CJC® Schmierölfilter



Ihre Lösung

dauerhaft sauberes und trockenes Motoröl | bessere Oxidationsstabilität | optimal für Schmier- und Verschleißschutzeigenschaften sowie Additivpaket

CJC® Schmierölfiler für Gas- und Dieselmotoren

Schnell, langanhaltend und kostenoptimal höchsten Schutz für Ihre Ölfüllung und Ihren Gasmotor bzw. Dieselmotor.

1 Ölpflege im Nebenstrom

Das eigene Pumpenaggregat ermöglicht die Installation in einem separaten Kreislauf und somit die kontinuierliche Tiefenfiltration und Pflege des Motoröls (24/7). Der Anschluss des Filtereintritts erfolgt diagonal angeordnet direkt an der Ölwanne und der Anschluss des Filteraustritts weiter oben – so weit wie möglich entfernt vom Filtereintritt. Betrieb, Filterwechsel und Wartung erfolgen unabhängig vom Betrieb des Motors.

2 Sensationelle Abscheideleistung

Der CJC® Schmierölfiler entfernt alle Verunreinigungen:

- **Oxidationsrückstände und Säuren**
für langanhaltend stabile Oxidationsrate, TAN und TBN
- **Partikel, Rußanteile und unlösliche Schwebstoffe**
für höchste Ölreinheit
- **Wasser – freies, emulgiertes und gelöstes Wasser**
Wassergehalt bis weit unter die Sättigungsgrenze senken

Der CJC® Schmierölfiler und die integrierten CJC® Feinfilterpatronen sind aufgrund ihrer Kombinationsvielfalt und dem modularen Aufbau optimal anpassbar an die spezifischen Bedingungen der unterschiedlichen Gas- und Dieselmotoren, auch bei Betrieb mit Sonderbrennstoffen wie Bio-, Klär- und Deponiegas.

3 Hohe Schmutzaufnahmekapazität und Filterfeinheit

CJC® Feinfilterpatronen sind Tiefenfilter mit einer Filterfeinheit von 3 µm absolut und einer Rückhalterate bis < 1 µm. Der Volumenkörper aus feinsten zahllos verästelten Fasern bietet eine äußere und zusätzliche innere Oberfläche – von 120 bis 150 m² pro Gramm – und ermöglicht so eine extrem hohe Schmutzaufnahmekapazität – je höher, desto länger sind die Filterstandzeiten.

Fakt ist, unsere Schmutzaufnahmekapazitäten sind marktführend.

4 Condition Monitoring

CJC® Schmierölfiler sind mit Sensoren für das automatische Online-Monitoring des Filterzustands ausgestattet (Filterdruck). Bis zu drei weitere Sensoren für Feuchtigkeit, Temperatur und Oxidation sind standardmäßig ergänzbar. Grenzwerte und Warnmeldungen lassen sich konfigurieren, um frühzeitig bei Abweichungen vom Normalzustand entgegenwirken zu können.

Optional sind weitere Sensoren, die Werte über den Ölzustand angeben, implementierbar. Sie liefern detaillierte Echtzeit-Daten und ermöglichen durch die hohe Datendichte Rückschlüsse auf den Motorzustand.

Unsere intuitiv bedienbaren Cloud-Applikationen sorgen für eine übersichtliche Visualisierung der Sensordaten. In der Premium-Version helfen Ihnen hochentwickelten Algorithmen bei der automatisierten Datenauswertung und -interpretation. Ideal für kritische Gas- und Dieselmotoren, bei denen ein Ausfall schnell kostenintensive Folgen hat.



CJC® Schmierölfiler und integrierte CJC® Fein- und Tiefenfilterpatronen



Querschnitt neue und gebrauchte CJC® Fein- und Tiefenfilterpatrone



CJC® Condition Monitoring Systeme



Ihre Vorteile

Ein CJC® Schmierölfilter ist eine kleine Investition mit großer Wirkung – für Ihren Motor und unsere Umwelt!



Senken Sie den Ölverbrauch durch längere Standzeit der Ölfüllung

- Erzielen Sie dauerhaft höchste Motoröl-Reinheit und Oxidationsstabilität
- Verbessern Sie die Langzeitwirkung der Additive



Sichern Sie den zuverlässigen Betrieb Ihres Motors – auch bei Start-Stopp

- Minimieren Sie das Risiko von Fehlfunktionen und ungeplanten Ausfällen und somit das Risiko von Stromversorgungslücken, Umsatzverlusten, Vertragsstrafen und/oder Schadensersatzansprüchen



Profitieren Sie von weniger Wartungsaufwand bei Service und Revision

- Verlängern Sie die Lebensdauer aller ölgeschmierten Motorkomponenten sowie des Motors
- Vermeiden Sie aufwändige Motorreinigungen und -spülungen
- Verlängern Sie die Zeit zwischen Servicearbeiten und Revisionen



Schonen Sie den Ölfilter im Hauptstrom

- Verlängern Sie die Standzeit des Ölfilters – der ergänzende CJC® Schmierölfilter am Ölsumpf entfernt die Verunreinigungen schnell, effizient und kostenoptimal



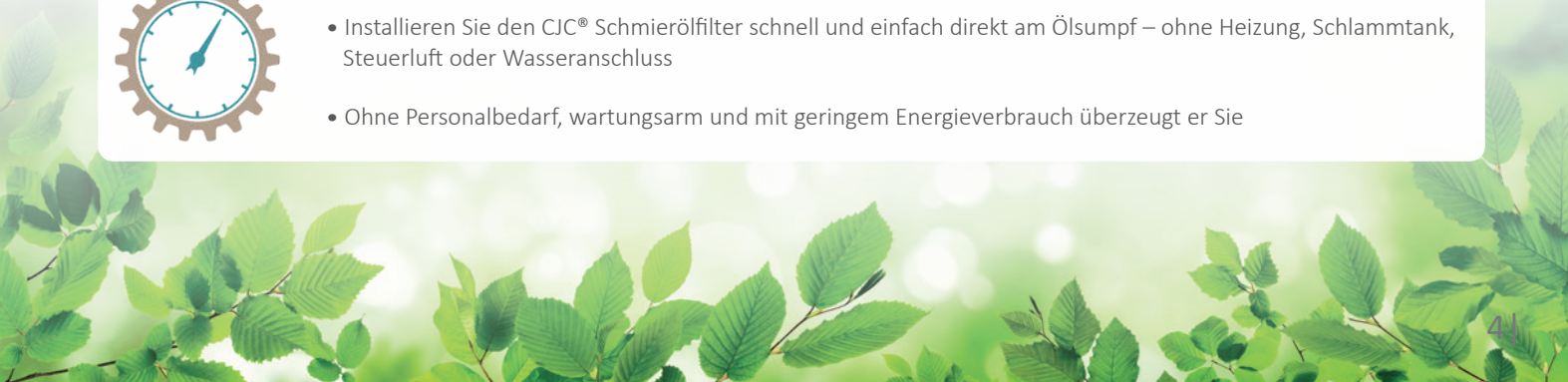
Schützen Sie Umwelt und Ressourcen

- Entsorgen Sie weniger Altöl-Mengen und verbessern Sie so Ihren CO₂-Fußabdruck
 - 1.000 Liter weniger Altöl verbrennen entspricht 2,6 Tonnen weniger CO₂-Emissionen
- Sparen Sie Motoröl und Ersatzteile ein und schonen Sie so Ressourcen
- Sorgen Sie für eine bessere Verbrennung, weniger Emissionen und niedrigeren Kraftstoffverbrauch



Erleben Sie die Einfachheit

- Installieren Sie den CJC® Schmierölfilter schnell und einfach direkt am Ölsumpf – ohne Heizung, Schlamm-tank, Steuerluft oder Wasseranschluss
- Ohne Personalbedarf, wartungsarm und mit geringem Energieverbrauch überzeugt er Sie





Praxisbeispiele

Über 70 Jahre Erfahrung in der Pflege von Motorenölen bei Diesel- und Gasmotoren sowie flüssiger Kraftstoffe machen uns zu Ihren Experten

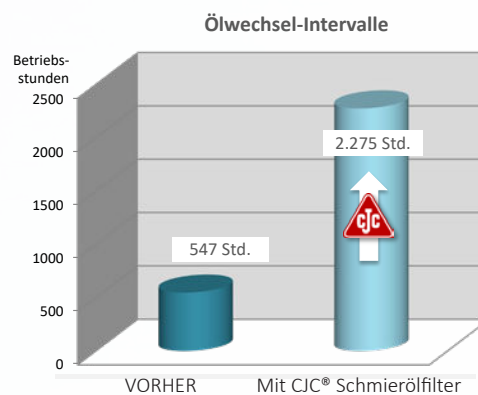
Biogasmotor MAN 2842, BHKW Motoröl: 60 Liter Mobil Pegasus 710

Einsparungen pro Jahr – allein durch die längeren Ölwechsel-Intervalle:

- > 660 Liter Öl pro Jahr bei 8.000 Betriebsstunden:
 - > 1,7 Tonnen CO₂
 - > 1.900 EUR Ölkosten
- statt 14–17 nur noch 4 Ölwechsel pro Jahr, höhere Motorverfügbarkeit
- Ölzustandswerte nach 2.275 Stunden besser als ohne CJC® Schmierölfilter nach nur 450–550 Betriebsstunden



	VORHER	Mit CJC® Schmierölfilter
Ölstandzeit, Std.	547	2.275
Viskosität 40°C, cSt	167	161
TAN, mg KOH/g	5,08	4,20
Oxidation, abs/cm	27	29
Nitration, abs/cm	27	10
IpH	4,40	5,37



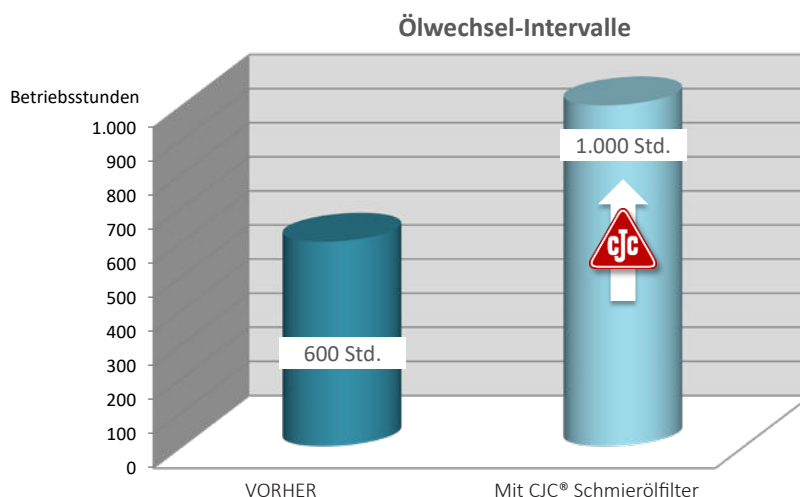
ca. 76 %
längere Ölstandzeit

ca. 667 Liter
geringerer Ölverbrauch
pro Jahr

Biogasmotor JENBACHER J420GS, Biogasanlage Ecomax Linea Bio Motoröl: 650 Liter Mobil Pegasus 605

Einsparungen pro Jahr – allein durch die längeren Ölwechsel-Intervalle:

- > 9.000 Liter Öl pro Jahr bei 8.000 Betriebsstunden
 - > 9 Tonnen CO₂
 - > 10.000 EUR Ölkosten
- statt 13-16 nur noch 8 Ölwechsel pro Jahr, höhere Motorverfügbarkeit
- erst nach 1.000 Stunden nähern sich Ölzustandswerte langsam dem kritischen Bereich – vorher bereits nach nur 600 Stunden (TAN/TBN, Viskosität, Verunreinigungsgrad, Nitration, Oxidation)



ca. 40–50 %
längere Ölstandzeit

ca. 3.500 Liter
geringerer Ölverbrauch
pro Jahr



Das Synonym für Ölpflege

Proaktiv Instandhalten



Beratung

Wir bieten Ihnen Fluidpflegesysteme, die optimal angepasst sind an Ihre Maschine.



Bewertung

Anhand Ihrer spezifischen Daten erkennen Sie, dass sich die Investition mehr als lohnt.



Service

Sie erwartet ein persönlicher, regionaler Ansprechpartner, der Sie auch vor Ort besucht.



Herausforderungen

Wir prüfen auch anspruchsvolle Fälle auf Filtrierbarkeit und bieten kostenoptimale Lösungen.

Kontaktieren Sie uns! Einfach schreiben oder anrufen:

+49 (0)40 855 04 79 - 0
filtration@cj.de

Karberg & Hennemann GmbH & Co. KG
Marlowring 5
22525 Hamburg
Deutschland

www.cj.de

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001
Qualitätsmanagementsysteme

