

Generelle Qualitätsaspekte eines Ölfilters

Hätten Sie gedacht, dass die Lebensdauer Ihres Motors ganz entscheidend von der Erfüllung der – bedauerlicherweise sehr „versteckten“ – Aspekte der Filterqualität abhängt. Die Gefahren unzureichender Schmierung ihres Motors lauern hier im Verborgenen.

Qualitätsaspekte Gefahren

Filtermedium (Zellstofflagen)

Schmutzkapazität

→ Filter ist zu schnell „dicht“.
Folge: eingeschränkte Versorgung mit gefiltertem Öl

Abscheideleistung

→ Filter lässt schädliche Partikel in das Schmiersystem gelangen.

Imprägnierung

→ Wirksamkeit des Filtermediums lässt bei Feuchtigkeit nach.

Filtergehäuse

Druckstabilität (stat. + dyn.)
Korrosionsbeständigkeit

→ Ein durch Schlag, Stoss oder Korrosion beschädigtes Gehäuse reduziert die Zuverlässigkeit des Filters.

Dichtung

Material, Maßhaltigkeit
chem. + therm. Beständigkeit

→ Leckagen treten zumeist unbenutzt auf, sind lästig und Gift für die Umwelt.

Ventile

Richtiger Öffnungsdruck

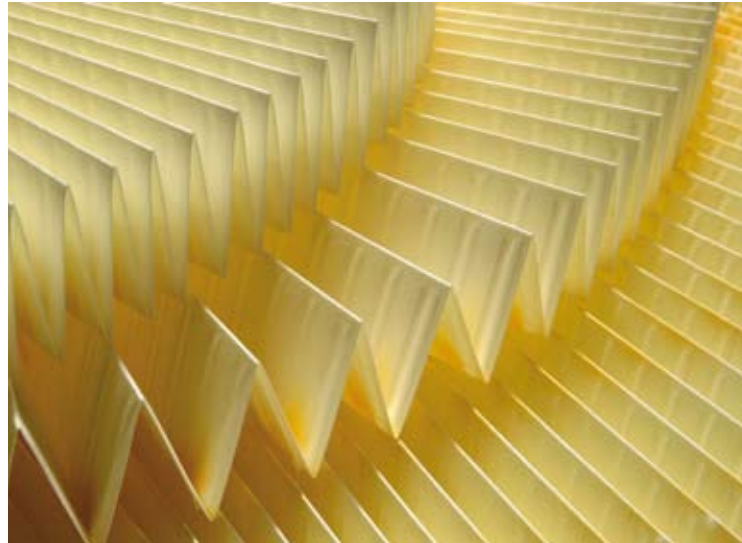
→ Ungefiltertes Öl oder ungenügende Schmierung gefährdet ihren Motor.

Bauteilsauberkeit

Spannfreie und saubere Filter

→ Rückstände aus der Filterfertigung gelangen in ihren Motor.

Nur bei der Verwendung von DEUTZ Originalfiltern vermeiden sie wirkungsvoll die Gefährdung ihres Motors.



Bestell-Nr. 0031 2214 / 04 / 2009 / VI-K

DEUTZ AG
Ottostraße 1
51149 Köln, Deutschland
Telefon: +49 (0) 221 822-0
Telefax: +49 (0) 221 822-3525
E-Mail: info@deutz.com
www.deutz.com



The engine company.





Original



Nachbau

- 1 Original:** Zuverlässige Faltenstabilität und eine circa 15% größere Filterfläche.
Nachbau: Reduziertes Schmutzaufnahmevermögen durch „S-Schlag“ im Filtermedium und kleinere Filterfläche.
- 2 Original:** Optimale Fixierung der Dichtung im Dichtungshalter durch hohe Maßhaltigkeit.
Nachbau: Durch große Toleranzen Gefahr des „Verquetschens“ der Dichtung und damit einhergehende Undichtigkeit.
- 3 Original:** Exakt konstruktiv ausgelegter Öffnungsdruck des Ventils.
Nachbau: Ventulfeder ist zu schwach ausgelegt und öffnet zu früh. Mehr unfiltriertes Öl zirkuliert und kann zur Verkürzung der Motorlebensdauer führen.

- 4 Original:** Das Mittelrohr ist optimal aus einem Blech gestanz.
Nachbau: Mittelrohr besteht aus diagonal gewickelten Blechen. Durch die spitz zulaufenden Anschnitte ist das Filterpapier durch „Aufschlitzen“ gefährdet.

Nur mit Original Ersatzteilen von DEUTZ bleibt ihr Motor ein DEUTZ Motor!

Die Ergebnisse der Vergleichsuntersuchung beweisen, warum beim Service der DEUTZ Motoren immer nur Original Ersatzteile verbaut werden sollten: Optimale Filtrationsleistung, zuverlässige Bauteile und erstklassige Verarbeitung schützen den Motor vor erhöhtem Verschleiß oder sogar schlimmstenfalls vor einem Totalschaden.

Die Vorteile im Detail

Filtrationsleistung

Der DEUTZ Originalfilter erreicht eine Schmutzkapazität von 30 g. Dieser Wert liegt um ganze 36 % über dem des Nachbauers. Somit wird die Standzeitvorgabe des Originals deutlich verfehlt.

Weiterhin filtriert der Originalfilter besser (+10 %) und scheidet mehr und feinere Schmutzpartikel ab, die sonst zu erhöhtem Verschleiß in den beweglichen Teilen des Motors führen.

Mechanische Belastbarkeit des Filters

Im Pulsationsversuch (ISO 4548-6) wird die mechanische Belastbarkeit des Filters nachgewiesen. Der Originalfilter erreicht hier Werte von weit über 30.000 Lastwechseln, während der Nachbau bereits bei ca. 10.000 zerstört wird. Der Nachbau bietet also nur ein Drittel der mechanischen Belastbarkeit des Originals. Als Folge der Zerstörung tritt Öl aus, das zur Motorschmierung und -kühlung nicht mehr zur Verfügung steht. Wenn dies in der Praxis nicht rechtzeitig erkannt wird, besteht die Gefahr eines kapitalen Motorschadens!

Öffnungsdruck des Umgehungsventils

Der Ölfilter ist mit einem Umgehungsventil ausgerüstet, welches sich bei zähflüssigem Öl (Kaltstart!) oder verblocktem Filtermedium (Schmutzkapazität!) öffnet und die Motorschmierung gewährleistet.

Der Öffnungsdruck dieses Ventils muss richtig ausgelegt sein. Öffnet sich das Ventil zu früh, gelangt häufiger ungefiltertes Öl in den Schmierkreislauf. Öffnet das Ventil zu spät, so kann es zu ungenügender Schmierung kommen und die Lebensdauer ihres Motors nimmt deutlich ab.

Unterschied	Original	Nachbau
Pulsationsfestigkeit	30.894 Lastwechsel	10.200 Lastwechsel
Multipass	$\eta_{50} \% = 20 \mu\text{m}$	$\eta_{50} \% = 22 \mu\text{m}$
Filterfläche	3.108 cm ²	2.673 cm ²
Schmutzaufnahme	30 g	22 g
Öffnungsdruck	2,5 bar	2,2 bar