

## Ausgabe-Nr. 3/2014:

### Ölfilter OX 171/2D: Motorschaden durch gefährliche Nachbauten

Immer wieder werden Werkstätten und Autofahrer mit kapitalen Motorschäden konfrontiert. Die Ursache liegt oft im Verbau eines Ölfilters, der praktisch ohne Funktion ist – weil ihm ein entscheidendes Detail fehlt.

#### DER MAHLE PIN: MULTITASKING AM ÖLFILTER

An der Endscheibe des Filterelements ist ein schwarzer Kunststoffdorn mit O-Ring-Dichtung montiert – der branchenbekannte MAHLE Pin. Im montierten Zustand passt der PIN exakt in die Bohrung im Filtergehäuse und dichtet dieses ab.



Abbildung 1: Durchdacht bis ins Detail: Der patentierte Pin des MAHLE Ölfilters mit O-Ring-Dichtung.

#### SAUBERE SACHE: DIE AUTOMATISCHE ÖLENTLEERUNG

Durch das Herausschrauben des Deckels beim Filterwechsel wird der Pin aus der Bohrung gezogen und gibt diese im Filtergehäuse frei – damit das sich im Gehäuse befindende Restöl in die Ölwanne abfließen kann.

Diese restlose Entleerung ist wichtig:

- Sie verhindert, dass evtl. verbleibendes Öl bei der Montage des neuen Filters aus dem Gehäuse spritzt.
- Sie sichert, dass das verbrauchte Öl möglichst komplett durch neues ausgetauscht wird.

Der neue Original-Filter ist ebenfalls mit einem Pin inklusive Dichtung ausgestattet. Dadurch wird die Rücklaufbohrung beim Montieren wieder komplett verschlossen, das gesamte Motoröl im Betrieb durch das Filterpapier gepumpt und dabei gereinigt – so wie es sein soll.

#### SICHERE MONTAGE DURCH DAS MURMELBAHN-PRINZIP

Am Boden des Filtergehäuses befindet sich eine wendelförmige Führung, ähnlich wie bei einer Murmelbahn. Durch das Festdrehen des Deckels gleitet der Pin über diese Führung bis zur Bohrung, rastet dort ein und verschließt sie.

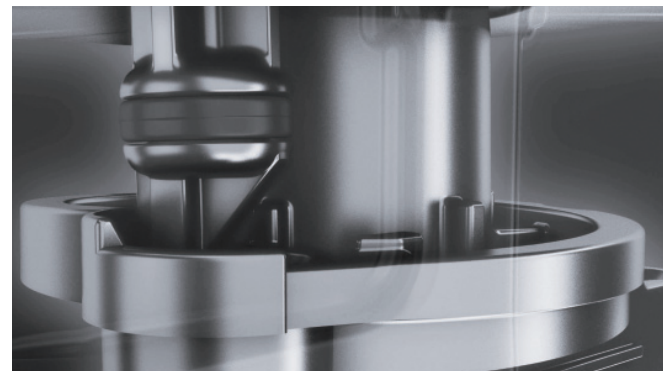


Abbildung 2: Patentiert und raffiniert: Abbildung des Pins auf dem Wendelweg zur Ablaufbohrung im Gehäuse.

## TÜCKISCHE KOPIEN MIT ZERSTÖRERISCHEM SCHWERT

Um die bestehenden MAHLE Patente nicht zu verletzen, haben Marktbegleiter zwar den Filtereinsatz kopiert, jedoch zusätzlich an der Endscheibe ein großes Kunststoffschwert angebracht.

Dieses Schwert kann zur zerstörerischen Waffe werden: Es kann sich beim Einschrauben des Deckels im Gehäuse verhaken. Dadurch kann sich der Filtereinsatz nicht mehr drehen. Die fatale Folge: Der Pin kann nicht mehr entlang der Wendel gleiten ... und der Mechaniker hat keine Führung mehr, sondern muss mit dem Pin exakt die Bohrung treffen – ein äußerst schwieriges Unterfangen.

Ein weiteres Problem: Das scharfe Kunststoffschwert kann dem im Gehäuse befindlichen Bypassventil gefährlich nahe kommen, es beschädigen und außer Funktion setzen. Das bedeutet: Das Bypassventil, das eigentlich nur kurzfristig in bestimmten Situationen geöffnet sein sollte, ist dann permanent offen – und lässt das Öl kontinuierlich ungefiltert (und unbemerkt!) durch den Motor zirkulieren. Die unausweichliche Folge: kapitaler Motorschaden!



Abbildung 3: Nachbau mit Schwert: So wird zwar das MAHLE Patent nicht verletzt, aber unter Umständen das Bypassventil am Motor!



Abbildung 4: Detailansicht des folgeschädigten Bypassventils.

## WARNHINWEIS: ÖLDRUCKPROBLEME

Mit etwas Glück verschließt der Pin die Ablaufbohrung nicht sauber. Dann entstehen auffällige Öldruckprobleme, die der aufmerksamen Werkstatt Hinweise auf den Montagefehler geben, bevor der Motorschaden eintritt.