

Ausgabe-Nr. 7/2013:

MAHLE Ölfiltereinsatz OX339/2D: Öldruckabweichungen nach Filtertausch

Nach dem Wechsel des OX339/2D kann es passieren, dass die Öldruckkontrolllampe aufleuchtet, obwohl eine Überprüfung des Öldrucks keine signifikante Abweichung ergibt. Als Ursache gerät dann schnell der Ölfilter in Verdacht. Aufgrund vermehrter Rückfragen aus den Werkstätten zu diesem Phänomen haben die MAHLE Fachleute diverse Untersuchungen durchgeführt und die Fehlerquelle identifiziert.

RÜCKLAUFVENTIL – NOCH GANZ DICHT?

Der Großteil der in Erstausrüstung und Ersatzteilmarkt zum Einsatz kommenden Ölfiltergehäuse besitzt ein integriertes, federbelastetes Öl-Rücklaufventil. Wenn der Filtereinsatz herausgeschraubt wird, wird dieses Ventil entlastet und das Öl im Gehäuse kann in die Ölwanne abfließen. Somit ist gewährleistet, dass beim Ölwechsel das gesamte Öl abgelassen werden kann.

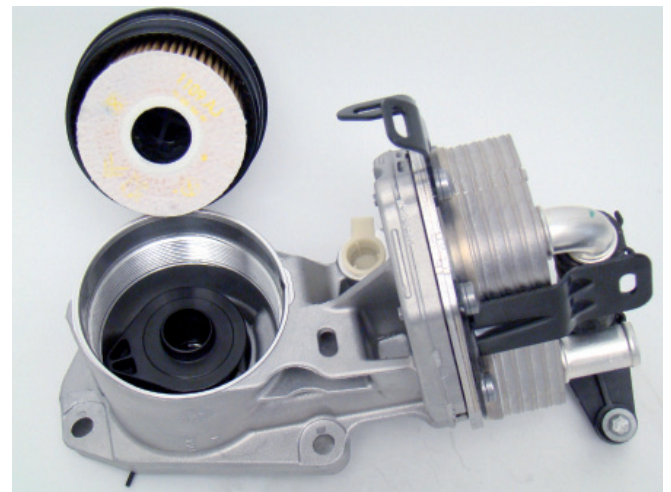
Die Funktion des Ventils ist hierbei, den Rücklaufkanal im demontierten Zustand freizugeben und diesen Kanal zu verschließen, wenn der Filter montiert ist. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass der Dichtring des Ventils mit der Zeit verspröden kann – mit der Folge, dass es verklemmt und weder den Öldruckkanal, noch den Ölrücklaufkanal richtig verschließen kann, wodurch ein adäquater Öldruckaufbau nicht mehr möglich ist.

Die Gefahr: Weil die Messung des Öldrucks zumeist auf der Strecke zwischen Ölpumpe und Ölfiltergehäuse erfolgt, an der konstruktionsbedingt keine signifikante Abweichung feststellbar ist, wird der Fehler an dieser Messstelle oft nicht bemerkt.

KEIN FILTERWECHSEL OHNE VENTILPRÜFUNG!

Um ernsthafte Motorschäden durch mangelnden Öldruck zu vermeiden, empfiehlt MAHLE, vor jedem Ölfilterwechsel die Freigängigkeit des Ventils zu überprüfen – am einfachsten per Hand, indem das Ventil entweder direkt betätigt oder der zu verbauende Ölfiltereinsatz kurz in das Gehäuse gedrückt wird.

Verklemmt sich der Dorn hierbei, bzw. wird nicht mehr selbsttätig bis zum oberen Anschlag herausgedrückt, sollte das Ölfiltergehäuse ersetzt werden. Ein Austausch sollte ebenfalls erfolgen, wenn die Öldruckkontrolllampe nach abgeschlossenem Ölwechsel aufleuchtet und sich hierfür kein anderer plausibler Grund feststellen lässt. Weil das Ventil fest verpresst im Gehäuse eingebaut ist, ist ein Wechsel lediglich des Ventils leider nicht möglich.



Ölfiltergehäuse mit integriertem Öl-Rücklaufventil

Issue No. 7/2013:

MAHLE oil filter insert OX339/2D: oil pressure problems after replacing filter

After replacing filter reference OX339/2D, it is possible that the oil pressure indicator lights up despite an oil pressure check not showing any significant problems. Often the oil filter is then suspected as the cause of the problem. Due to an increase in enquiries from garages and distributors about this phenomenon, the specialists at MAHLE have carried out various tests and identified the source of the fault.

RETURN VALVE—STILL ENTIRELY LEAKPROOF?

The majority of oil filter housings used in original equipment and in the aftermarket have an integrated, spring-loaded oil return valve. Unscrewing the filter insert releases the valve allowing the oil in the housing to flow into the oil sump. This ensures that the complete volume of oil can be drained during the oil change.

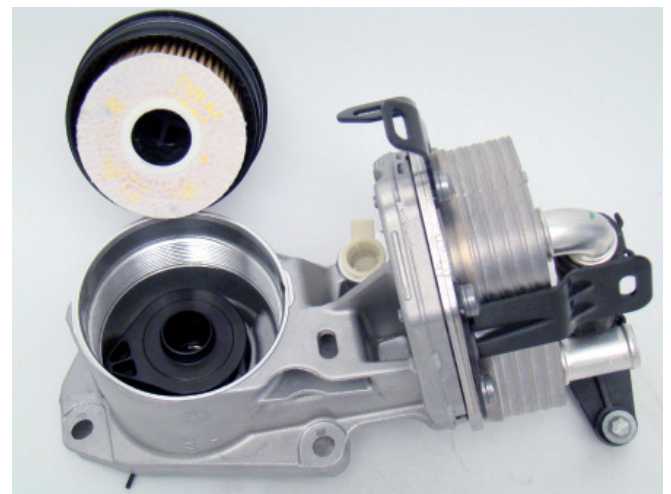
The purpose of the valve is to open the oil return channel when the filter is removed, and to close this channel when the filter is fitted. However, experience shows that the sealing ring in the valve can become brittle—with the result that the valve jams and is unable to properly seal the oil pressure channel or the oil return channel, thereby preventing the build-up of adequate oil pressure.

The risk: because oil pressure is usually measured on the section between the oil pump and the oil filter housing, where no significant deviation can be identified due to the design, the fault is usually not noticed at this measuring point.

NEVER REPLACE THE FILTER WITHOUT CHECKING THE VALVE!

In order to prevent serious engine damage caused by insufficient oil pressure, MAHLE recommends to check the valve's freedom of movement before each oil filter change—the simplest way is to do so by hand, by directly actuating the valve or by briefly pressing the oil filter insert to be fitted into the housing.

If the valve jams, or does not move freely to the upper stop, the oil filter housing should be replaced. The housing should also be replaced when the oil pressure indicator lights up after an oil change and there is no other plausible reason for it to be activated. Unfortunately, it is not possible to simply replace the valve because it is a press fit in the housing.



Oil filter housing with integrated oil return valve

Édition 07/2013 :

Cartouche de filtre à huile MAHLE OX339/2D : écarts de pression d'huile après le remplacement du filtre

Après le remplacement de la cartouche OX339/2D, il peut arriver que le voyant de pression d'huile s'allume alors que la vérification ne montre pas d'écart important de pression d'huile. On soupçonne rapidement le filtre à huile comme étant la cause de ces écarts. Suite à un nombre croissant de questions de la part des ateliers de réparation à ce sujet, les spécialistes MAHLE ont effectué diverses vérifications et identifié la source d'erreur.

VANNE DE RETOUR, PLUS TOUT À FAIT ÉTANCHE ?

Une grande partie des boîtiers de filtre à huile utilisés dans la première monte et sur le marché des pièces de rechange est équipée d'une vanne de retour d'huile intégrée à ressort. Lorsque l'on dévisse la cartouche, cette vanne est débloquée et l'huile dans le boîtier peut s'écouler dans le carter d'huile. L'ensemble de l'huile peut ainsi s'écouler lors de la vidange.

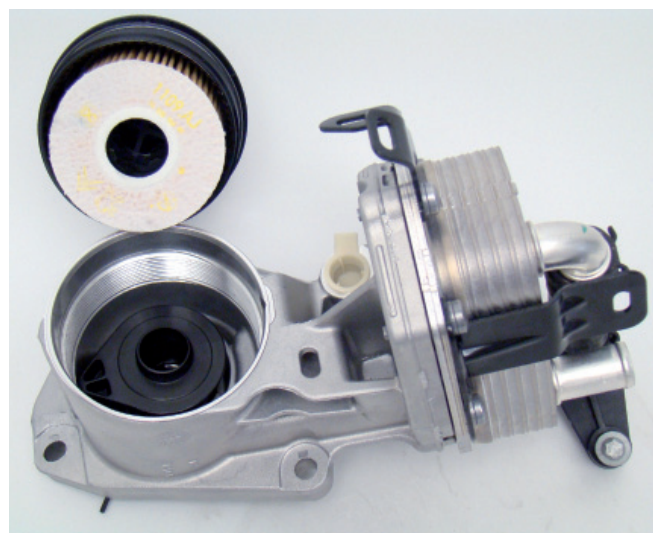
Par conséquent, la fonction de la vanne est de libérer la canalisation de retour lors de la dépose du filtre et de fermer celle-ci lorsque le filtre est installé. Cependant, l'expérience montre que le joint torique de la vanne peut devenir poreux avec le temps et se coincer. En conséquence, ni la canalisation de pression d'huile, ni la canalisation de retour d'huile ne peuvent se fermer correctement, empêchant ainsi d'obtenir une pression d'huile correcte.

Le risque : comme la mesure de pression d'huile s'effectue généralement sur la section entre la pompe à huile et le boîtier du filtre à huile et qu'à cet endroit on ne peut pas constater d'écart de pression important par sa conception, il arrive souvent que l'erreur ne soit pas détectée à cet endroit.

PAS DE REMPLACEMENT DE FILTRE SANS VÉRIFICATION DE LA VANNE !

Pour éviter des dommages importants au moteur en raison d'une pression d'huile insuffisante, MAHLE recommande de vérifier avant chaque remplacement de filtre à huile si la vanne fonctionne correctement. Le plus simple est de le vérifier à la main en l'actionnant directement ou en enfonçant brièvement la cartouche de filtre dans le boîtier.

Si la broche se coince ou ne sort plus d'elle-même jusqu'à la butée supérieure, il faut remplacer le boîtier du filtre à huile. Un remplacement est également nécessaire lorsque le voyant de pression d'huile s'allume après la vidange et qu'il n'y a pas d'autre raison valable pour cela. Comme la vanne est fixée à la presse dans le boîtier, un remplacement de la vanne seule n'est malheureusement pas possible.



Boîtier de filtre à huile équipé d'une vanne de retour d'huile intégrée