

Ausgabe Nr. 03/2018: Beschädigtes Ölfilterpapier

Fällt beim Ölwechsel auf, dass der alte Ölfiltereinsatz deformiertes bzw. beschädigtes Filterpapier aufweist, kann dies verschiedene Ursachen haben:

- Erster und auch häufigster Grund sind überzogene Wartungs- und Wechselintervalle: Der Ölfilter wird über seine Kapazität hinaus belastet, erreicht die maximale Aufnahmegrenze und kollabiert.
- Als zweite Ursache kommt ein dauerhafter Betrieb bei hohen Motortemperaturen in Frage: Das Filterpapier altert hierbei schneller und die aufgebrachte Imprägnierung versprödet. In Folge dessen brechen die Zellulosefasern, das Papier reißt und der Filter zersetzt sich.

- Bei der dritten möglichen Ursache handelt es sich um Verkokungen im Motor: Diese können zum Klemmen des Öldruckregelventils und somit zur Beschädigung des Filters führen (siehe auch Ausgabe Nr. 04/2016).

Darüber hinaus gibt es noch weitere Umstände, die schädigend auf das Filterpapier wirken, wie z. B. erhöhte Kraftstoffeinträge und hohe Biokraftstoffanteile im Motoröl. Auch vermehrte Kurzstreckenfahrten und ein fortgeschrittener Verschleiß des Motors können zu verkürzten Wechselintervallen führen.



Abbildung 1: Kollabierte Ölfiltereinsätze

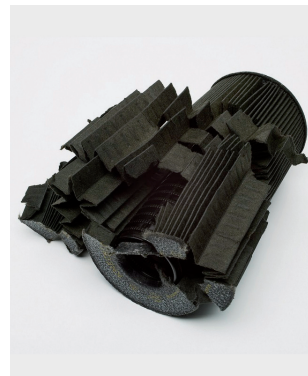


Abbildung 2: Zersetzter Ölfiltereinsatz



Abbildung 3: Durch Überhitzung deformierter/gerissener Ölfiltereinsatz

WICHTIG! Öl- und Filterwechsel sollten zusätzlich zu den Herstellervorgaben auch immer individuell dem jeweiligen Fahrprofil angepasst werden! Die Verwendung von hochwertigem Motoröl kann die Belastung für den Ölfilter zudem maßgeblich senken.

» Siehe auch Ausgabe Nr. 04/2016: Undichte Ölfilter: Öldruckventil blockiert

Issue no. 03/2018: Damaged oil filter paper

If during an oil change, the filter paper in the old oil filter insert is found to be deformed or damaged, there are several possible causes:

- The first and most common reason is noncompliance with proper maintenance and replacement intervals. The oil filter is worked too hard, reaches its maximum absorption limit, and collapses.
- The second possibility is continued operation at high engine temperatures. This makes the filter paper age faster and the impregnation layer become brittle. The result: the cellulose fibers break down, the paper tears, and the filter disintegrates.

- The third possible cause relates to carbon buildup in the engine. As a result, the oil pressure regulating valve can stick, thus damaging the filter (see also issue no. 04/2016).

Other circumstances can also result in damage to the filter paper, such as increased fuel input and a high biofuel content in the engine oil. An increase in short journeys and advanced engine wear can also lead to shorter replacement intervals.



Figure 1: Collapsed oil filter inserts



Figure 2: Disintegrated oil filter insert



Figure 3: Oil filter insert deformed/torn as a result of overheating

IMPORTANT: Besides complying with the manufacturer's specifications, oil and filter changes should always be adapted to suit the individual driving profile! The use of high-quality engine oil can also reduce the load on the oil filter significantly.

» See also issue no. 04/2016: Leaky oil filters: oil pressure regulating valve clogged

Édition 03/2018 : Filtre en papier endommagé

Lors de la vidange d'huile, si l'ancienne cartouche de filtre à huile est déformée ou le filtre en papier endommagé, cela peut provenir de causes diverses :

- La première cause qui est également la plus fréquente est un intervalle de maintenance et de remplacement trop long : le filtre à huile est chargé au-delà de sa capacité, il atteint sa limite de prise en charge et s'affaisse.
- La seconde cause est le fonctionnement du moteur à de hautes températures sur de longues durées : le filtre en papier s'abîme plus vite et l'imprégnation appliquée se fragilise. Par conséquent, la fibre de cellulose se rompt, le papier se déchire et le filtre se décompose.

- La troisième cause est la formation de calamine dans le moteur : cela peut entraîner le blocage de la valve de régulation de la pression d'huile et ainsi endommager le filtre (voir aussi l'édition 04/2016).

Par ailleurs, il existe encore d'autres circonstances qui endommagent le filtre à papier, par ex. une entrée de carburant plus élevée et une haute teneur en bio-carburant dans l'huile moteur. Les trajets de courte distance à répétition et une usure avancée du moteur peuvent également exiger des intervalles de remplacement plus courts.



Figure 1 : Affaissement des cartouches de filtre à huile

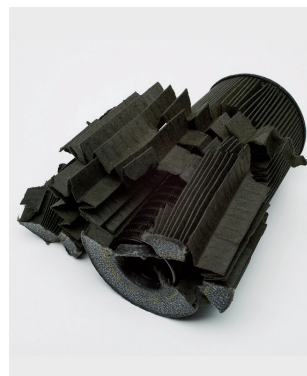


Figure 2 : Cartouche de filtre à huile décomposée



Figure 3 : Déformation/déchirement d'une cartouche de filtre à huile suite à la surchauffe

IMPORTANT ! Les changements d'huile et de filtre doivent être effectués non seulement selon les instructions du fabricant mais également toujours en fonction du profil de conduite individuel. L'utilisation d'huile moteur de qualité est susceptible de réduire la charge du filtre à huile de manière significative.

» Voir également l'édition 04/2016 – Filtres à huile non étanches : vanne de régulation de la pression d'huile bloquée

Έκδοση Αρ. 03/2018: Κατεστραμμένο χαρτί φίλτρου λαδιού

Εάν, κατά την αλλαγή του λαδιού, διαπιστωθεί ότι το παλιό στοιχείο του φίλτρου λαδιού έχει παραμορφωμένο ή κατεστραμμένο χαρτί φίλτρου, αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορες αιτίες:

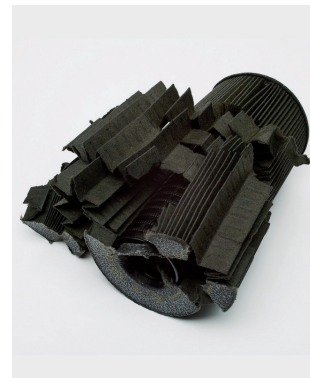
- Η πρώτη και πιο συνηθισμένη αιτία είναι η υπέρβαση των διαστημάτων συντήρησης και αλλαγής: Το φίλτρο λαδιού επιφορτίζεται πέραν της ικανότητάς του, αγγίζει το μέγιστο όριο κορεσμού και καταστρέφεται.
- Ως δεύτερη αιτία θεωρείται η μόνιμη λειτουργία με υψηλές θερμοκρασίες κινητήρα: Το χαρτί φίλτρου παλιώνει γρηγορότερα και ο εμποτισμός καταστρέφεται. Έτσι, σπάνε οι ίνες κυτταρίνης, το χαρτί σχίζεται και το φίλτρο διαλύεται.

- Τρίτη αιτία είναι ο σχηματισμός επικαθίσεων άνθρακα στον κινητήρα: Αυτές οι επικαθίσεις μπορούν να προκαλέσουν μάγκωμα της βαλβίδας ρύθμισης της πίεσης λαδιού και, συνεπώς, βλάβη του φίλτρου (βλ. επίσης Έκδοση Αρ. 04/2016).

Πέραν όλων των παραπάνω υπάρχουν και άλλες καταστάσεις που προκαλούν ζημιά στο χαρτί του φίλτρου, όπως π.χ. οι αυξημένες εναποθέσεις καυσίμου και τα υψηλά ποσοστά βιοκαυσίμου στο λάδι του κινητήρα. Ακόμη και οι αυξημένες διαδρομές μικρών αποστάσεων και η προχωρημένη φθορά του κινητήρα μπορούν να οδηγήσουν σε μειωμένα διαστήματα αλλαγής.



Εικόνα 1: Κατεστραμμένα στοιχεία φίλτρων λαδιού



Εικόνα 2: Διαλυμένο στοιχείο φίλτρου λαδιού



Εικόνα 3: Παραμορφωμένο/σχισμένο λόγω υπερθέρμανσης στοιχείο φίλτρου λαδιού

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Η αλλαγή λαδιού και φίλτρου θα πρέπει να προσαρμόζεται πάντα και στο εκάστοτε οδηγικό προφίλ, πέραν των προδιαγραφών του κατασκευαστή! Επίσης, η χρήση υψηλής ποιότητας λαδιού κινητήρα μπορεί να μειώσει σημαντικά την καταπόνηση του φίλτρου λαδιού.

» Βλ. επίσης Έκδοση Αρ. 04/2016: Μη στεγανά φίλτρα λαδιού: Φραγμένη βαλβίδα πίεσης λαδιού

Wydanie nr 03/2018: Uszkodzony papier filtracyjny filtra oleju

Jeżeli podczas wymiany oleju okaże się, że medium filtracyjne (przez wielu określane jako papier filtracyjny) zużytego wkładu filtra oleju jest zdeformowane lub uszkodzone, przyczyny mogą być następujące:

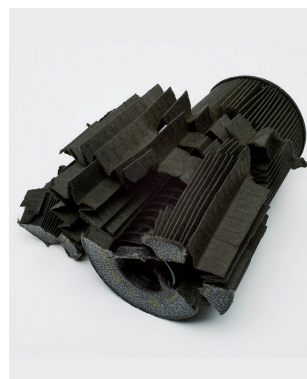
- Pierwszą i najczęstszą przyczyną jest niedotrzymywanie cykli przeglądów i terminów wymiany – filtr oleju jest nadmiernie eksploatowany, maksimum zdolności absorpcyjnej jest znacznie przekroczone i w efekcie się zapada.
- Drugą przyczyną może być ciągła praca przy wysokich temperaturach silnika. Medium filtracyjne szybciej się wtedy starzeje, a zastosowany impregnat się kruszy. Wskutek tego łamią się włókna celulozowe, papier się rwie i filtr ulega degradacji.

- Trzecią możliwą przyczyną są zanieczyszczenia nagarem pochodzące z silnika. Mogą one skutkować zacianiem się zaworu regulacji ciśnienia oleju, a w konsekwencji uszkodzeniem filtra (patrz także wydanie Technical Messenger nr 04/2016).

Istnieją jeszcze inne czynniki mające szkodliwy wpływ na papier filtracyjny, takie jak np. zwiększone dawki paliwa i wysoka zawartość biopaliwa w oleju silnikowym. Także używanie pojazdu wielokrotnie na krótkich dystansach i postępujące zużycie silnika mogą skutkować skróceniem terminów wymiany.



Zdjęcie 1. Zapadnięte wkłady filtra oleju



Zdjęcie 2. Zniszczony wkład filtra oleju



Zdjęcie 3. Wkład filtra oleju przegrzania zdeformowany/rozerwany wskutek

WAŻNE! Zalecane przez producenta pojazdu interwały wymiany oleju i filtra oleju muszą być zawsze indywidualnie dostosowane do charakterystyki eksploatacji! Zastosowanie wysokiej klasy oleju silnikowego może znacznie zmniejszyć obciążenie filtra oleju.

» Patrz także wydanie nr 04/2016 „Nieszczelny filtr oleju – zablokowany zawór ciśnienia oleju“

Выпуск № 03/2018: Поврежденная фильтровальная бумага масляного фильтра

Существует ряд причин, которые объясняют деформирование или повреждение фильтровальной бумаги старого картриджа масляного фильтра:

- Первая и самая частая причина заключается в превышении интервалов технического обслуживания и замены фильтра: Масляный фильтр «работает» сверх своего нормативного срока службы, достигает своего предела по пропускной способности и деформируется.
- Второй причиной может послужить продолжительная эксплуатация с высокими температурами двигателя. В таких условиях фильтровальная бумага быстро изнашивается и нанесенный импрегнирующий слой охрупчивается.

Это приводит к разрушению целлюлозных волокон, разрыву бумаги и засорению фильтра.

- Третьей причиной может стать образование нагара в двигателе. Нагар может вызвать блокирование клапана регулировки давления масла и, тем самым, повреждение самого фильтра (см. также выпуск № 04/2016).

Существуют и другие причины, которые оказывают негативное воздействие на бумажную гармошку масляного фильтра, например, повышение впрыска топлива и высокая доля биотоплива в моторном масле. Снижению интервалов замены могут способствовать также частая езда лишь на короткие дистанции и прогрессирующий износ двигателя.



Рисунок 1: Смятая бумажная гармошка фильтра

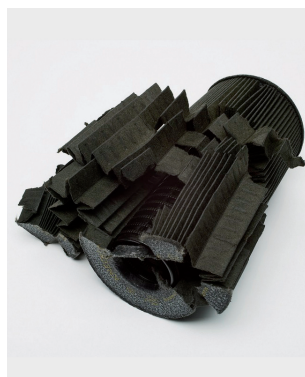


Рисунок 2: Забитый картридж масляного фильтра



Рисунок 3: Деформация и разрушение картриджа масляного фильтра вследствие перегрева

ВАЖНО! Помимо указаний производителя при замене масла и фильтра следует всегда обращать внимание на индивидуальный профиль эксплуатации автомобиля! Кроме того, использование высококачественных моторных масел может значительно снизить нагрузку на масляный фильтр.

>> См. также выпуск № 04/2016: Разгерметизация масляного фильтра: заблокированный клапан регулировки давления масла

Edición n.º 03/2018: Deterioro del papel de filtro de aceite

Si al cambiar el aceite se percibe que el papel del elemento filtrante de aceite está deformado o dañado, las causas pueden ser diversas:

- La primera causa, y la más común, son unos intervalos de mantenimiento y cambio que se han sobrepasado: el filtro de aceite se somete a una carga por encima de su capacidad, alcanza el límite máximo de absorción y colapsa.
- Una segunda causa puede ser el funcionamiento continuado a temperaturas de motor elevadas: en este caso, el papel de filtrado envejece con más rapidez y la impregnación que lleva integrada se vuelve frágil, por lo que se quiebran las fibras de celulosa, se desgarran el papel y, en último extremo, el filtro se degrada.

- La tercera causa posible es carbonilla en el motor: esta puede dar lugar al atasco de la válvula reguladora de presión de la bomba de aceite y, por tanto, a un deterioro del filtro (véase también la edición n.º 04/2016).

Además existen otras circunstancias que pueden deteriorar el papel de filtrado, como por ejemplo contaminación del aceite por entrada de combustible y elevadas cantidades de biocombustible en el aceite de motor. También el hecho de realizar frecuentes trayectos cortos y un desgaste avanzado del motor pueden exigir unos intervalos de mantenimiento más cortos.



Figura 1: Elementos filtrantes de aceite colapsados

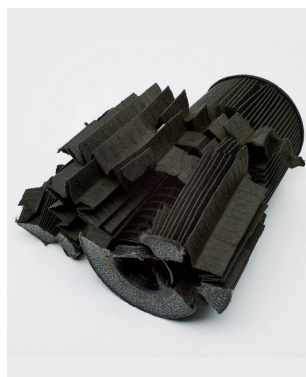


Figura 2: Elemento filtrante de aceite deteriorado



Figura 3: Elemento filtrante de aceite deformado/desgarrado debido a sobrecalentamiento

¡IMPORTANTE! Además de respetar las instrucciones del fabricante, el cambio de aceite y de filtro siempre debe adaptarse también al perfil de conducción de cada persona. Asimismo, el uso de un aceite de motor de alta calidad puede reducir considerablemente la carga para el filtro de aceite.

**>> Véase también la edición n.º 04/2016:
Fugas en los filtros de aceite: válvula de presión de aceite bloqueada**

Sayı no. 03/2018: Hasarlı yağ filtresi kağıdı

Yağ değişimi sırasında eski yağ filtresi elemanının deforme olmuş veya hasarlı bir filtre kağıdına sahip olduğu fark edilirse, bunun çeşitli nedenleri olabilir:

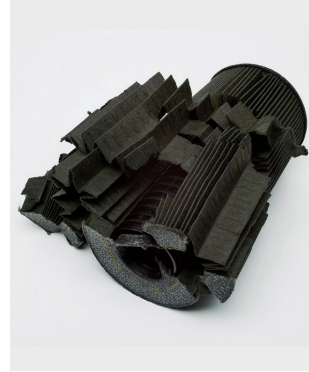
- İlk ve aynı zamanda en sık karşılaşılan neden, bakım ve değişim periyotlarının sürelerinin geçmiş olmasıdır: Yağ filtresi kapasitesinin ötesinde yüklenir, maksimum alma sınırına ulaşır ve bozulur.
- İkinci neden olarak, yüksek motor sıcaklıklarında sürekli işletim ihtimali söz konusu olur: Bu durumda filtre kağıdı daha hızlı yıpranır ve uygulanan empenye gevrekleşir. Bunun sonucunda selüloz lifleri kırılır, kağıt yırtılır ve filtre tahrip olur.

- Muhtemel üçüncü neden ise motor içerisindeki kurumlanmalardır: Bunlar, yağ basıncı ayar supabının sıkışmasına ve dolayısıyla filtrenin hasar görmesine neden olabilir (ayrıca bkz. Sayı no. 04/2016).

Ayrıca, örn. artan yakıt girişleri ve motor yağı içerisindeki yüksek biyoyakıt oranları gibi filtre kağıdına zarar verici etki eden başka koşullar da vardır. Artan kısa mesafe sürüşleri ve motorun ilerleyen aşınması da daha kısa değişim periyotlarına yol açabilir.



Resim 1: Bozulan yağ filtresi elemanları



Resim 2: Tahrip olan yağ filtresi elemanı



Resim 3: Aşırı ısınma nedeniyle deforme olan/yırtılan yağ filtresi elemanı

ÖNEMLİ! Yağ ve filtre değişimi, üretici talimatlarına ek olarak, her zaman ilgili sürüş profiline bireysel olarak uyarlanmalıdır! Buna ek olarak, yüksek kaliteli motor yağı kullanılması da yağ filtresinin yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

» Ayrıca bkz. Sayı no. 04/2016: Sızdıran yağ filtresi: Bloke olmuş yağ basınç supabı