Technical Messenger

MAHLE

Issue no. 10/2025

The 3 things professionals do to make oil pans leaktight

A leaking oil pan in automatic transmissions is rarely caused by a defective replacement part.

Time and again, we receive oil pans from automatic transmissions that do not seal properly. Upon closer inspection, it usually becomes clear that the parts have been damaged due to incorrect installation. With our 3 professional tips, you can install oil pans like a pro—saving yourself and your customers a lot of unnecessary hassle.

Install correctly

Oil pans in automatic transmissions are long components. If care is not taken to ensure that the oil pan does not tilt during installation, powerful lever forces can occur when the screws are tightened, which can cause the oil pan to become deformed or even crack.



Figure 1: Transmission oil pan with integrated filter

If the oil pan is warped, the seal won't be able to create enough contact pressure all around, causing oil to leak at certain points. Similarly, if there is a crack, the transmission oil will leak through the cracked area.



Figure 2: Seal misaligned during installation

Stick to the sequence

Before installing the oil pan, check whether the screws must be tightened in a specific order. Tightening them in the wrong order can also cause tension and subsequently lead to leaks.

Observe the tightening torque

Manufacturers often specify low tightening torques for the screws on automatic transmission oil pans. If there is no torque spanner that can be set to values of 8–10 Nm, for example, the screws are often tightened based on feel, which often results in overtightening. This can easily lead to leaks, especially in oil pans of older automatic transmissions with an overlapping gasket, where the oil pan acts like a wedge and puts pressure on the gasket. If excessive torque is applied, the "wedge" can push through the oil pan gasket and tear it.

Important!

Our 3 professional tips will make oil pans in automatic transmissions leaktight: when installing, make sure the oil pan doesn't tilt, check and stick to the tightening sequence, and only tighten screws to the specified torque.

© MAHLE / All data is provided without warranty. Please also always observe manufacturer-specific information and instructions.

Technical Messenger

MAHLE

Ausgabe Nr. 10/2025

Diese 3 Dinge machen Profis, um Ölwannen perfekt dicht zu bekommen

Wenn die Ölwannen von Automatikgetrieben nicht dicht sind, liegt das nur in sehr seltenen Fällen an einem defekten Ersatzteil.

Immer wieder erhalten wir Ölwannen von Automatikgetrieben, die nicht korrekt abdichten. Eine genaue Prüfung der Teile zeigt, dass sie meistens durch eine fehlerhafte Montage beschädigt wurden. Mit unseren 3 Profi-Tipps montieren Sie Ölwannen fachgerecht – und ersparen sich und Ihren Kunden damit eine Menge unnötigen Ärger.

Korrekt ansetzen

Die Ölwanne eines Automatikgetriebes ist ein langes Bauteil. Wird beim Ansetzen nicht penibel darauf geachtet, dass die Ölwanne nicht verkantet, können beim Festschrauben große Hebelkräfte entstehen. Dadurch kann die Ölwanne verformt werden oder sogar reißen. Ist die Ölwanne verzogen, kann die Dichtung nicht mehr überall genug Anpresskraft aufbauen. An diesen Stellen tritt dann Öl aus. Ähnlich verhält es sich bei einem Riss; in diesem Fall tritt das Getriebeöl an der gerissenen Stelle aus..



Abbildung 1: Getriebölwanne mit integriertem Filter



Abbildung 2: Beim Ansetzen Dichtung verschoben

Reihenfolge einhalten

Vor dem Ansetzen der Ölwanne sollte geprüft werden, ob die Schrauben in einer vorgegebenen Reihenfolge angezogen werden müssen. Eine falsche Anzugsreihenfolge kann ebenfalls zu Verspannungen und in der Folge zu Undichtigkeiten führen.

Anzugsmoment beachten

Für die Schrauben von Automatikgetriebe-Ölwannen geben die Hersteller oft geringe Anzugsmomente vor. Ist kein Drehmomentschlüssel vorhanden, der sich auf Werte von beispielsweise 8–10 Nm einstellen lässt, werden die Schrauben häufig „nach Gefühl“ und dabei oft zu fest angezogen. Das kann leicht zu Undichtigkeiten führen; insbesondere bei Ölwannen älterer Automatikgetriebe mit einer überlappenden Dichtung, bei der die Ölwanne wie ein Keil Druck auf die Dichtung ausübt. Wird hier ein zu hohes Drehmoment verwendet, kann der „Keil“ die Ölwannendichtung durchdrücken und einreißen.

Wichtig!

Mit unseren 3 Profi-Tipps werden Ölwannen von Automatikgetrieben dicht: Ölwanne beim Ansetzen nicht verkanten, Anzugsreihenfolge prüfen und beachten sowie Schrauben nur mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.

© MAHLE / Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte zusätzlich immer die herstellerspezifischen Hinweise und Vorgaben beachten.

Technical Messenger

MAHLE

Edición n.º 10/2025

Tres cosas que hacen los profesionales para conseguir unos cárteres de aceite perfectamente estancos

Cuando los cárteres de aceite de los cambios automáticos no son estancos, esto solo se debe a una pieza de recambio defectuosa en casos muy excepcionales.

Una y otra vez nos llegan cárteres de aceite de cambios automáticos con fugas. Al hacer una inspección minuciosa de las piezas se constata que, en la mayoría de los casos, se han dañado debido a un montaje incorrecto. Con nuestros tres consejos profesionales, montará correctamente los cárteres de aceite y se ahorrará muchos problemas innecesarios tanto a sí mismo como a sus clientes.

Colocación correcta

El cárter de aceite de un cambio automático es un componente alargado. Al colocarlo, si no se presta especial atención a que no quede inclinado, en el momento de atornillarlo se pueden producir grandes fuerzas de palanca. Esto puede deformar o incluso romper el cárter de aceite. Si el cárter de aceite está deformado, la junta ya no puede ejercer una presión suficiente en todas partes. En consecuencia, en algunos puntos se producirán fugas de aceite. Lo mismo ocurre en caso de una rotura; entonces, el aceite de transmisión se escapa por el punto roto.



Figura 1: Cárter de aceite de la transmisión con filtro integrado



Figura 2: Al colocarlo, la junta se ha desplazado

Respetar el orden

Antes de colocar el cárter de aceite, se debe comprobar si los tornillos se deben apretar en un orden determinado. Un orden de apriete incorrecto también puede provocar tensiones y, en consecuencia, fugas.

Tener en cuenta el par de apriete

Los fabricantes suelen especificar pares de apriete bajos para los tornillos de los cárteres de aceite de los cambios automáticos. Si no se dispone de una llave dinamométrica que se pueda ajustar por ejemplo a valores de 8–10 Nm, los tornillos se suelen apretar «a ojo» y, con frecuencia, se aprietan demasiado. Esto puede provocar fácilmente fugas, sobre todo en cárteres de aceite de cambios automáticos antiguos con junta superpuesta en los que el cárter de aceite ejerce presión sobre la junta como si fuera una cuña. Si se aplica un par demasiado alto, esa «cuña» puede atravesar la junta del cárter de aceite y romperla.

¡Importante!

Con nuestros tres consejos profesionales, los cárteres de aceite de los cambios automáticos quedarán bien sellados: no inclinar el cárter de aceite al colocarlo, comprobar y respetar el orden de apriete y apretar los tornillos solo con el par especificado.

© MAHLE / Todos los datos son sin garantía. Obsérvense siempre las instrucciones y especificaciones del fabricante.

Technical Messenger

MAHLE

Édition 10/2025

3 conseils de pros pour des carters d'huile parfaitement étanchessoupapes

Quand les carters d'huile des transmissions automatiques ne sont pas étanches, cela ne tient qu'en de très rares cas à une pièce défectueuse.

Nous recevons régulièrement des carters d'huile de transmissions automatiques qui ne sont pas correctement étanches. Un contrôle minutieux des pièces montre qu'elles ont le plus souvent été endommagées lors du montage. Avec nos 3 conseils de pros, vous montez les carters d'huile de manière professionnelle et vous vous épargnez, à vous et à vos clients, beaucoup de tracas inutiles.

Bon positionnement

Le carter d'huile d'une transmission automatique est un composant long. Si l'on ne veille pas scrupuleusement à ne pas le plier lors de la mise en place, des forces de levier importantes peuvent survenir lors du vissage, ce qui peut déformer ou même déchirer le carter d'huile. En cas de déformation, la garniture d'étanchéité ne peut plus exercer une pression suffisante sur toute la surface. De l'huile s'échappe alors aux points faibles du joint. Il en va de même pour une fissure : dans ce cas, l'huile de transmission s'échappe à l'endroit fissuré.

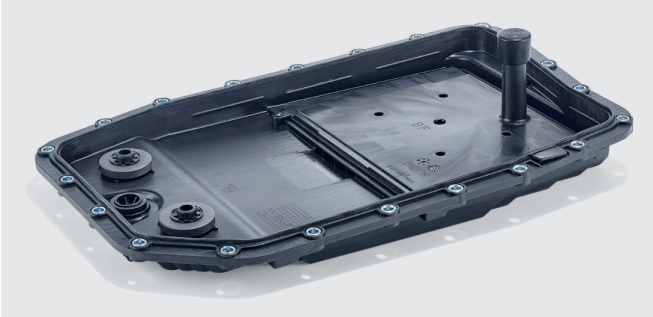


Figure 1 : Carter d'huile de transmission avec filtre intégré



Figure 2 : Joint décalé lors de l'installation

Respecter l'ordre de vissage

Avant de fixer le carter d'huile, il convient de vérifier si les vis doivent être serrées dans un ordre prédéfini. Un ordre incorrect peut entraîner des tensions et, par conséquent, des fuites.

Respecter le couple de serrage

Pour les vis des carters d'huile des transmissions automatiques, les fabricants prescrivent souvent de faibles couples de serrage. Sans clé dynamométrique pouvant être réglée sur des valeurs de 8 à 10 Nm par exemple, les vis sont souvent serrées « au jugé » et donc souvent trop serrées. Cela peut facilement entraîner des fuites, en particulier sur les carters d'huile des anciennes transmissions automatiques avec un joint à recouvrement, sur lequel le carter d'huile exerce une pression comme une clavette. En cas de couple trop élevé, cette « clavette » risque de traverser et déchirer le joint du carter d'huile.

Important !

Suivez nos 3 conseils de pros pour des carters d'huile étanches sur les transmissions automatiques : ne pas plier le carter d'huile lors de la mise en place, vérifier et respecter l'ordre de vissage et serrer les vis uniquement au couple de serrage spécifié.

© MAHLE / Informations sans garantie. Veuillez toujours tenir compte des consignes et indications du fabricant.

Technical Messenger

MAHLE

Wydanie nr 10/2025

3 dobre praktyki w celu zapewnienia idealnej szczelności miski olejowej

Nieszczelność miski olejowej w automatycznej skrzyni biegów tylko w bardzo rzadkich przypadkach wynika z wadliwej części zamiennej.

Regularnie mamy do czynienia z miskami olejowymi, które nie są w pełni szczelne. Dokładna kontrola części pokazuje, że zostały one w większości uszkodzone w wyniku nieprawidłowego montażu. Dzięki naszym 3 profesjonalnym wskazówkom zadbasz o prawidłowy montaż miski olejowej i oszczędzisz sobie oraz klientom niepotrzebnych nerwów.

Prawidłowe przyłożenie

Miska olejowa automatycznej skrzyni biegów to długi element. Jeśli podczas montażu nie zadba się o to, aby misa olejowa nie została przekrzywiona, przy dokręcaniu mogą powstać duże siły. Może to spowodować odkształcenie lub nawet pęknięcie miski olejowej. Jeśli miska olejowa jest odkształcona, uszczelka nie zapewnia już dostatecznego docisku na całej powierzchni. W tych punktach dochodzi do wycieku oleju. Podobnie jest w przypadku pęknięcia; w tym przypadku olej przekładniowy wydostaje się w miejscu pęknięcia.



Rysunek 1: Miska olejowa skrzyni biegów z wbudowanym filtrem



Rysunek 2: Uszczelka przesunięta podczas mocowania

Przestrzeganie kolejności

Przed zamocowaniem miski olejowej należy sprawdzić, czy konieczne jest dokręcenie śrub w określonej kolejności. Nieprawidłowa kolejność dokręcania może doprowadzić do naprężenia, a w rezultacie do wycieków.

Prawidłowy moment dokręcenia

W przypadku dokręcania misek olejowych w automatycznych skrzyniach biegów producenci często wskazują niskie momenty dokręcenia. Jeśli specjalista nie ma klucza dynamometrycznego, który można wyregulować do wartości np. 8–10 Nm, często dokręca śruby „na wyczucie" – i często zbyt mocno. Może to łatwo doprowadzić do wycieków; szczególnie w miskach olejowych starszych przekładni automatycznych z zachodzącym na siebie uszczelnieniem, gdzie miska olejowa wywiera nacisk na uszczelnienie jak klin. W przypadku zastosowania zbyt dużego momentu dokręcania, „klin" może się wepchnąć i rozerwać uszczelkę miski olejowej.

Ważne!

Dzięki naszym 3 wskazówkom szczelnie zamontujesz miskę olejową w automatycznej skrzyni biegów: nie przechylaj miski olejowej podczas mocowania, przestrzegaj kolejności dokręcania i dokręcaj śruby tylko z określonym momentem dokręcania.

© MAHLE / Nie ponosimy odpowiedzialności za prawidłowość zamieszczonych danych. Ponadto zawsze należy przestrzegać instrukcji i specyfikacji producenta.

Technical Messenger

MAHLE

Sayı no. 10/2025

Profesyoneller, yağ karterlerini mükemmel şekilde sızdırmaz hale getirmek için şu 3 şeyi yapıyor

Otomatik şanzımanların yağ karterleri sızdırmaz değilse, bu sadece çok nadiren arızalı bir yedek parçadan kaynaklanır.

Bize sürekli olarak otomatik şanzımanların doğru şekilde sızdırmazlık sağlamayan yağ karterleri geliyor. Parçalar yakından incelendiğinde, genellikle hatalı montaj nedeniyle hasar gördükleri anlaşılmaktadır. 3 profesyonel ipucumuzla yağ karterlerini profesyonelce takabilir, kendinizi ve müşterilerinizi gereksiz sıkıntılardan kurtarabilirsiniz.

Doğru yerleştirin

Otomatik şanzımanın yağ karteri uzun bir bileşendir. Yağ karterini takarken eğik olmamasına titiz bir şekilde dikkat edilmezse, cıvataları sıkarken büyük kaldıraç kuvvetleri oluşabilir. Bu durum yağ karterinin deforme olmasına ve hatta çatlamasına neden olabilir. Yağ karteri deforme olmuşsa, conta artık her yerde yeterli temas basıncı oluşturamaz. Daha sonra bu noktalardan dışarıya yağ kaçar. Bir çatlak olması halinde de durum benzerdir; bu durumda şanzıman yağı çatlak noktasından kaçar.



Resim 1: Entegre filtreli şanzıman yağ karteri



Resim 2: Yerleştirme sırasında conta yerinden çıkmış

Sıralamaya uyun

Yağ karterini takmadan önce, cıvataların belirtilen sırada sıkılması gerekip gerekmediğini kontrol edin. Yanlış bir sıkma sırası da benzer şekilde gerilmelere ve ardından sızıntılara yol açabilir.

Sıkma torkuna dikkat edin

Üretici firmalar genellikle otomatik şanzıman yağ karterlerinin cıvataları için düşük sıkma torkları belirtirler. Örneğin 8–10 Nm değerlerine ayarlanabilen bir tork anahtarı yoksa, cıvatalar çoğunlukla “hisse göre” ve genellikle çok sıkı bir şekilde sıkılır. Bu durum, özellikle yağ karterinin conta üzerine bir kama gibi baskı uyguladığı üst üste binen contalı eski otomatik şanzımanların yağ karterlerinde kolayca sızıntılara yol açabilir. Burada çok yüksek bir tork uygulanırsa, “kama” yağ karteri contasını itebilir ve yırtabilir.

Önemli!

3 profesyonel ipucumuzla otomatik şanzıman yağ karterleri sızdırmaz hale gelir: Yağ karterini takarken eğmeyin, sıkma sırasını kontrol edin ve uyun, cıvataları sadece belirtilen torkla sıkın.

© MAHLE / Buradaki bilgiler, herhangi bir garanti oluşturmaz. Lütfen ek olarak daima üreticiye özgü talimatları ve spesifikasyonları da dikkate alın.

Technical Messenger

MAHLE

Αριθ. έκδοσης 10/2025

Αυτά είναι τα 3 πράγματα που κάνουν οι επαγγελματίες για να εξασφαλίσουν ότι τα κάρτερ λαδιού σφραγίζουν τέλεια

Εάν τα κάρτερ λαδιού των αυτόματων κιβωτίων ταχυτήτων δεν είναι στεγανά, αυτό οφείλεται μόνο σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις σε ελαττωματικό ανταλλακτικό.

Επανειλημμένως, παραλαμβάνουμε κάρτερ λαδιού αυτόματων κιβωτίων ταχυτήτων που δεν σφραγίζουν σωστά. Μια προσεκτική εξέταση των εξαρτημάτων δείχνει ότι ως επί το πλείστον καταστρέφονται εξαιτίας λανθασμένης συναρμολόγησης. Με τις 3 επαγγελματικές συμβουλές μας, μπορείτε να εγκαταστήσετε σωστά τα κάρτερ λαδιού – και να αποφύγετε πολλά περιττά προβλήματα τόσο εσείς όσο και οι πελάτες σας.

Σωστή εφαρμογή

Το κάρτερ λαδιού ενός αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων είναι ένα μακρύ εξάρτημα. Εάν δεν διασφαλιστεί σχολαστικά ότι το κάρτερ λαδιού δεν γέρνει κατά τη διάρκεια της σύνδεσης, μπορεί να προκύψουν μεγάλες δυνάμεις μοχλού κατά τη σύσφιξη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση ή ακόμη και ρωγμή του κάρτερ λαδιού. Εάν το κάρτερ λαδιού είναι παραμορφωμένο, η τσιμούχα δεν μπορεί πλέον να δημιουργήσει αρκετή δύναμη πίεσης σε όλα τα σημεία. Έτσι, σε αυτά τα σημεία διαρρέει λάδι. Η κατάσταση είναι παρόμοια στην περίπτωση ρωγμής. Σε αυτή την περίπτωση, το λάδι του κιβωτίου διαφεύγει στο ραγισμένο σημείο.



Εικόνα 1: Κάρτερ λαδιού κιβωτίου ταχυτήτων με ενσωματωμένο φίλτρο



Εικόνα 2: Κατά την τοποθέτηση, η τσιμούχα μετατοπίστηκε

Τήρηση της σειράς

Πριν από την τοποθέτηση του κάρτερ λαδιού, θα πρέπει να ελέγξετε εάν οι βίδες πρέπει να σφίξουν με προκαθορισμένη σειρά. Μια λανθασμένη σειρά σύσφιξης μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ένταση και, ως εκ τούτου, σε διαρροές.

Προσοχή στη ροπή σύσφιξης

Οι κατασκευαστές συχνά καθορίζουν χαμηλές ροπές σύσφιξης για τις βίδες των κάρτερ λαδιού αυτόματων κιβωτίων ταχυτήτων. Εάν δεν υπάρχει κλειδί ροπής που να ρυθμίζεται σε τιμές, για παράδειγμα, 8-10 Nm, οι βίδες συχνά συσφίγγονται κατά προσέγγιση και μάλιστα πολύ σφιχτά. Αυτό μπορεί εύκολα να οδηγήσει σε διαρροές. Ειδικά σε κάρτερ λαδιού παλαιότερων αυτόματων κιβωτίων ταχυτήτων με επικαλυπτόμενη τσιμούχα, όπου το κάρτερ λαδιού ασκεί πίεση στην τσιμούχα σαν σφήνα. Εάν εφαρμόζεται πολύ υψηλή ροπή στρέψης, η «σφήνα» μπορεί να πιέσει και να σχίσει την τσιμούχα του κάρτερ λαδιού.

Σημαντικό!

Με τις 3 επαγγελματικές συμβουλές μας, τα κάρτερ λαδιού των αυτόματων κιβωτίων ταχυτήτων σφραγίζονται σωστά: Μην γωνιάζετε το κάρτερ λαδιού κατά την τοποθέτηση, ελέγχετε και τηρείτε τη σειρά σύσφιξης και συσφίγγετε τις βίδες μόνο με την προδιαγεγραμμένη ροπή.

© MAHLE / Δεν παρέχεται εγγύηση για την ορθότητα των στοιχείων. Να λαμβάνετε πάντα υπόψη τις ειδικές υποδείξεις και οδηγίες του κατασκευαστή.