



AVVERTENZE IMPORTANTI

Assicurarsi che il motore sia **spento e freddo** prima di intervenire. Scollegare la batteria quando previsto dalle procedure del costruttore. Eseguire diagnosi e apprendimento/adattamento quando richiesto dalla casa auto.

Sotto-tipi

- Filtro olio a cartuccia avvitato
- Filtro olio con guarnizione integrata
- Filtro olio con valvola di bypass integrata

Descrizione generale

Il filtro olio avvitato è un componente meccanico utilizzato per trattenere impurità e particelle metalliche presenti nell'olio motore, garantendo la lubrificazione ottimale e la protezione degli organi meccanici. Si avvita direttamente sul corpo filtro o sull'adattatore dedicato nel motore.

Anomalie più comuni

Sintomi lato veicolo / utente

- Rumori anomali dal motore
- Perdita di pressione olio
- Spia olio accesa sul cruscotto
- Perdita di olio dal filtro
- Aumento temperatura motore

Evidenze lato diagnosi / strumento

- Codice errore pressione olio
- Valori pressione olio inferiori al minimo
- Messaggi di avviso olio motore
- Controllo visivo di perdite o danneggiamenti al filtro

Cause principali del guasto

Elettriche

- Non applicabile direttamente al filtro olio avvitato.
- Possibile malfunzionamento sensore pressione olio correlato.
- Cavi o connettori sensore pressione olio danneggiati.

Meccaniche

- Guarnizione filtro danneggiata o usurata.
- Filtro installato in modo errato o non avvitato correttamente.
- Filtro difettoso o di qualità scadente.
- Corpo filtro o sede danneggiati.
- Ostruzione interna del filtro per contaminanti.
- Valvola di bypass bloccata o difettosa.

Ambientali

- Contaminazione olio da particelle esterne.
- Utilizzo di olio non conforme alle specifiche.
- Condizioni di esercizio estreme (temperature elevate, polvere).

Software / Adattamento

- Dipende da OEM. Alcuni veicoli richiedono reset o adattamento elettronico dopo sostituzione filtro olio.
- Possibile necessità di calibrazione sensore pressione olio.

Codici errori più comuni

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO
P0520	Sensore pressione olio - segnale fuori range	EOBD
P0521	Sensore pressione olio - segnale basso	EOBD
P0522	Sensore pressione olio - segnale alto	EOBD
P0523	Sensore pressione olio - segnale intermittente	EOBD

Procedura di diagnosi

Attrezzi di prova

- Autodiagnosi

Passi operativi

1. Verificare visivamente il filtro olio e la guarnizione per perdite o danni.
2. Controllare il livello e la qualità dell'olio motore.
3. Collegare strumento di diagnosi e leggere eventuali codici errore relativi alla pressione olio.
4. Misurare la pressione olio con manometro dedicato al motore a caldo e a regime minimo.
5. Confrontare i valori di pressione con quelli indicati dal costruttore.
6. Se la pressione è bassa, verificare il filtro olio e sostituirlo se necessario.
7. Controllare la valvola di bypass del filtro e il corpo filtro per ostruzioni o danni.
8. Ripetere la diagnosi dopo interventi per confermare la risoluzione del problema.

Procedura di Installazione

1. Assicurarsi che il motore sia freddo e che l'olio sia stato drenato o che il filtro sia accessibile senza rischio di scottature o fuoriuscite d'olio.
2. Pulire la sede del filtro olio sul motore da residui e sporco.
3. Lubrificare la guarnizione del nuovo filtro con olio motore pulito.
4. Avvitare il filtro olio a mano fino a contatto con la sede.
5. Stringere il filtro secondo la coppia di serraggio indicata dal costruttore (generalmente 3/4 di giro dopo il contatto).
6. Verificare che il filtro sia ben avvitato e che la guarnizione sia correttamente posizionata.
7. Riempire il motore con olio nuovo se necessario.
8. Avviare il motore e controllare eventuali perdite dal filtro.
9. Spegnerne il motore e ricontrollare il livello olio, rabboccare se necessario.

Procedura di test su vettura

- Avviare il motore e lasciarlo raggiungere la temperatura di esercizio.
- Monitorare la pressione olio tramite strumento di diagnosi o manometro.
- Verificare l'assenza di perdite olio attorno al filtro.
- Controllare che la spia olio sul cruscotto sia spenta.
- Effettuare un breve test di guida per verificare la stabilità della pressione olio.
- Al termine, effettuare un controllo visivo finale per eventuali perdite o anomalie.

Note di sicurezza

- Indossare guanti protettivi e occhiali durante la sostituzione del filtro olio.
- Evitare il contatto diretto con olio motore caldo per prevenire ustioni.
- Smaltire correttamente il filtro olio usato e l'olio esausto secondo le normative ambientali.
- Non utilizzare filtri olio non conformi o di qualità inferiore.
- Seguire sempre le specifiche di serraggio indicate dal costruttore per evitare perdite o danni.



IMPORTANT WARNINGS

Ensure that the engine is **off and cold** before intervening. Disconnect the battery when required by manufacturer procedures. Perform diagnosis and learning/adaptation when required by the car manufacturer.

Sub-types

- Screw-on cartridge oil filter
- Oil filter with integrated gasket
- Oil filter with integrated bypass valve

General Description

The screw-on oil filter is a mechanical component used to retain impurities and metallic particles present in the engine oil, ensuring optimal lubrication and protection of mechanical parts. It screws directly onto the filter body or the dedicated adapter in the engine.

Most Common Anomalies

Vehicle / User Side Symptoms

- Unusual noises from the engine
- Oil pressure loss
- Oil warning light on the dashboard
- Oil leak from the filter
- Engine temperature rise

Diagnostic / Tool Side Evidence

- Oil pressure error code
- Oil pressure values below minimum
- Engine oil warning messages
- Visual inspection for leaks or damage to the filter

Main Causes of Failure

Electrical

- Not directly applicable to the screw-on oil filter.
- Possible malfunction of the oil pressure sensor related.
- Damaged oil pressure sensor wires or connectors.

Mechanical

- Damaged or worn filter gasket.
- Filter installed incorrectly or not screwed in properly.
- Defective or low-quality filter.
- Damaged filter body or seat.
- Internal obstruction of the filter due to contaminants.
- Stuck or defective bypass valve.

Environmental

- Oil contamination from external particles.
- Use of oil not compliant with specifications.
- Extreme operating conditions (high temperatures, dust).

Software / Adaptation

- It depends on the OEM. Some vehicles require a reset or electronic adaptation after oil filter replacement.
- Possible need for oil pressure sensor calibration.

Most Common Error Codes

CODE	DESCRIPTION	TYPE
P0520	Oil pressure sensor - signal out of range	EOBD
P0521	Oil pressure sensor - low signal	EOBD
P0522	Oil pressure sensor - high signal	EOBD
P0523	Oil pressure sensor - intermittent signal	EOBD

Diagnostic Procedure

Test Tools

- Self-diagnosis

Operational Steps

1. Visually inspect the oil filter and gasket for leaks or damage.
2. Check the level and quality of the engine oil.
3. Connect the diagnostic tool and read any error codes related to oil pressure.
4. Measure the oil pressure with a dedicated gauge at operating temperature and idle speed.
5. Compare the pressure values with those indicated by the manufacturer.
6. If the pressure is low, check the oil filter and replace it if necessary.
7. Check the filter bypass valve and the filter body for obstructions or damage.
8. Repeat the diagnosis after interventions to confirm the resolution of the problem.

Installation Procedure

1. Make sure the engine is cold and that the oil has been drained or that the filter is accessible without risk of burns or oil spills.
2. Clean the oil filter seat on the engine from residues and dirt.
3. Lubricate the seal of the new filter with clean engine oil.
4. Screw the oil filter by hand until it contacts the seat.
5. Tighten the filter according to the torque specified by the manufacturer (generally 3/4 of a turn after contact).
6. Check that the filter is securely tightened and that the seal is correctly positioned.
7. Fill the engine with new oil if necessary.
8. Start the engine and check for any leaks from the filter.
9. Turn off the engine and recheck the oil level, topping up if necessary.

Vehicle Test Procedure

- Start the engine and let it reach operating temperature.
- Monitor the oil pressure using a diagnostic tool or pressure gauge.
- Check for the absence of oil leaks around the filter.
- Ensure that the oil warning light on the dashboard is off.
- Perform a short test drive to check the stability of the oil pressure.
- At the end, conduct a final visual check for any leaks or anomalies.

Safety Notes

- Wear protective gloves and goggles during the oil filter replacement.
- Avoid direct contact with hot engine oil to prevent burns.
- Properly dispose of the used oil filter and waste oil according to environmental regulations.
- Do not use non-compliant or inferior quality oil filters.
- Always follow the tightening specifications indicated by the manufacturer to avoid leaks or damage.



ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Asegúrese de que el motor esté **apagado y frío** antes de intervenir. Desconecte la batería cuando así lo indiquen los procedimientos del fabricante. Realice los procedimientos de diagnóstico y aprendizaje/adaptación cuando lo requiera el fabricante del vehículo.

Subtipos

- Filtro de aceite de cartucho atornillado
- Filtro de aceite con junta integrada
- Filtro de aceite con válvula de bypass integrada

Descripción general

El filtro de aceite enroscado es un componente mecánico utilizado para retener impurezas y partículas metálicas presentes en el aceite del motor, garantizando la lubricación óptima y la protección de los órganos mecánicos. Se enrosca directamente en el cuerpo del filtro o en el adaptador dedicado en el motor.

Anomalías más comunes

Síntomas lado vehículo / usuario

- Ruidos anómalos del motor
- Pérdida de presión de aceite
- Luz de aceite encendida en el tablero
- Pérdida de aceite del filtro
- Aumento de temperatura del motor

Evidencias lado diagnóstico / herramienta

- Código de error presión de aceite
- Valores de presión de aceite inferiores al mínimo
- Mensajes de aviso de aceite del motor
- Control visual de fugas o daños en el filtro

Causas principales de la avería

Eléctricas

- No aplicable directamente al filtro de aceite roscado.
- Posible malfuncionamiento del sensor de presión de aceite relacionado.
- Cables o conectores del sensor de presión de aceite dañados.

Mecánicas

- Junta del filtro dañada o desgastada.
- Filtro instalado de manera incorrecta o no atornillado correctamente.
- Filtro defectuoso o de calidad inferior.
- Cuerpo del filtro o asiento dañados.
- Obstrucción interna del filtro por contaminantes.
- Válvula de bypass atascada o defectuosa.

Ambientales

- Contaminación de aceite por partículas externas.
- Uso de aceite no conforme a las especificaciones.
- Condiciones de operación extremas (temperaturas elevadas, polvo).

Software / Adaptación

- Depende del OEM. Algunos vehículos requieren reinicio o adaptación electrónica después de la sustitución del filtro de aceite.
- Posible necesidad de calibración del sensor de presión de aceite.

Códigos de error más comunes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO
P0520	Sensor de presión de aceite - señal fuera de rango	EOBD
P0521	Sensor de presión de aceite - señal baja	EOBD
P0522	Sensor de presión de aceite - señal alta	EOBD
P0523	Sensor de presión de aceite - señal intermitente	EOBD

Procedimiento de diagnóstico

Herramientas de prueba

- Autodiagnóstico

Pasos operativos

1. Verificar visualmente el filtro de aceite y la junta por fugas o daños.
2. Comprobar el nivel y la calidad del aceite del motor.
3. Conectar el instrumento de diagnóstico y leer cualquier código de error relacionado con la presión de aceite.
4. Medir la presión de aceite con un manómetro dedicado al motor en caliente y a régimen mínimo.
5. Comparar los valores de presión con los indicados por el fabricante.
6. Si la presión es baja, verificar el filtro de aceite y reemplazarlo si es necesario.
7. Comprobar la válvula de bypass del filtro y el cuerpo del filtro por obstrucciones o daños.
8. Repetir el diagnóstico después de las intervenciones para confirmar la resolución del problema.

Procedimiento de instalación

1. Asegurarse de que el motor esté frío y que el aceite haya sido drenado o que el filtro sea accesible sin riesgo de quemaduras o derrames de aceite.
2. Limpiar el asiento del filtro de aceite en el motor de residuos y suciedad.
3. Lubricar la junta del nuevo filtro con aceite de motor limpio.
4. Atornillar el filtro de aceite a mano hasta hacer contacto con el asiento.
5. Ajustar el filtro según el par de apriete indicado por el fabricante (generalmente $3/4$ de vuelta después del contacto).
6. Verificar que el filtro esté bien atornillado y que la junta esté correctamente colocada.
7. Llenar el motor con aceite nuevo si es necesario.
8. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas del filtro.
9. Apagar el motor y volver a comprobar el nivel de aceite, rellenar si es necesario.

Procedimiento de prueba en vehículo

- Arrancar el motor y dejarlo alcanzar la temperatura de funcionamiento.
- Monitorizar la presión de aceite a través de un instrumento de diagnóstico o manómetro.
- Verificar la ausencia de fugas de aceite alrededor del filtro.
- Comprobar que la luz de aceite en el tablero esté apagada.
- Realizar una breve prueba de conducción para verificar la estabilidad de la presión de aceite.
- Al final, realizar un control visual final para posibles fugas o anomalías.

Notas de seguridad

- Usar guantes protectores y gafas durante la sustitución del filtro de aceite.
- Evitar el contacto directo con aceite de motor caliente para prevenir quemaduras.
- Desechar correctamente el filtro de aceite usado y el aceite usado según las normativas ambientales.
- No utilizar filtros de aceite no conformes o de calidad inferior.
- Seguir siempre las especificaciones de apriete indicadas por el fabricante para evitar fugas o daños.

Fiche Technique : FILTRE À HUILE VISSE



AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

S'assurer que le moteur soit **arrêté et froid** avant toute intervention. Déconnecter la batterie lorsque cela est prévu par les procédures du constructeur. Effectuer les procédures de diagnostic et d'apprentissage/adaptation lorsque le constructeur du véhicule l'exige.

Sous-types

- Filtre à huile à cartouche vissé
- Filtre à huile avec joint intégré
- Filtre à huile avec vanne de dérivation intégrée

Description générale

Le filtre à huile vissé est un composant mécanique utilisé pour retenir les impuretés et les particules métalliques présentes dans l'huile moteur, garantissant une lubrification optimale et la protection des organes mécaniques. Il se visse directement sur le corps du filtre ou sur l'adaptateur dédié dans le moteur.

Anomalies les plus courantes

Symptômes côté véhicule / utilisateur

- Bruits anormaux du moteur
- Perte de pression d'huile
- Témoin d'huile allumé sur le tableau de bord
- Fuite d'huile du filtre
- Augmentation de la température du moteur

Éléments côté diagnostic / outil

- Code d'erreur pression d'huile
- Valeurs de pression d'huile inférieures au minimum
- Messages d'avertissement huile moteur
- Contrôle visuel des fuites ou dommages au filtre

Causes principales de la panne

Électriques

- Non applicable directement au filtre à huile vissé.
- Possible dysfonctionnement du capteur de pression d'huile associé.
- Câbles ou connecteurs du capteur de pression d'huile endommagés.

Mécaniques

- Joint de filtre endommagé ou usé.
- Filtre installé de manière incorrecte ou mal vissé.
- Filtre défectueux ou de mauvaise qualité.
- Corps de filtre ou siège endommagés.
- Obstruction interne du filtre par des contaminants.
- Soupape de dérivation bloquée ou défectueuse.

Environnementales

- Contamination de l'huile par des particules externes.
- Utilisation d'huile non conforme aux spécifications.
- Conditions d'exploitation extrêmes (températures élevées, poussière).

Logiciel / Adaptation

- Cela dépend de l'OEM. Certains véhicules nécessitent une réinitialisation ou un ajustement électronique après le remplacement du filtre à huile.
- Possibilité de nécessité de calibration du capteur de pression d'huile.

Codes défaut les plus courants

CODE	DESCRIPTION	TYPE
P0520	Capteur de pression d'huile - signal hors plage	EOBD
P0521	Capteur de pression d'huile - signal bas	EOBD
P0522	Capteur de pression d'huile - signal haut	EOBD
P0523	Capteur de pression d'huile - signal intermittent	EOBD

Procédure de diagnostic

Outils de test

- Autodiagnostic

Étapes opératoires

1. Vérifier visuellement le filtre à huile et le joint pour des fuites ou des dommages.
2. Contrôler le niveau et la qualité de l'huile moteur.
3. Connecter l'outil de diagnostic et lire les éventuels codes d'erreur relatifs à la pression d'huile.
4. Mesurer la pression d'huile avec un manomètre dédié au moteur à chaud et au ralenti.
5. Comparer les valeurs de pression avec celles indiquées par le constructeur.
6. Si la pression est basse, vérifier le filtre à huile et le remplacer si nécessaire.
7. Contrôler la vanne de dérivation du filtre et le corps du filtre pour des obstructions ou des dommages.
8. Répéter le diagnostic après les interventions pour confirmer la résolution du problème.

Procédure d'installation

1. S'assurer que le moteur est froid et que l'huile a été drainée ou que le filtre est accessible sans risque de brûlures ou de fuites d'huile.
2. Nettoyer le logement du filtre à huile sur le moteur des résidus et de la saleté.
3. Lubrifier le joint du nouveau filtre avec de l'huile moteur propre.
4. Visser le filtre à huile à la main jusqu'à contact avec le logement.
5. Serrer le filtre selon le couple de serrage indiqué par le constructeur (généralement 3/4 de tour après le contact).
6. Vérifier que le filtre est bien vissé et que le joint est correctement positionné.
7. Remplir le moteur avec de la nouvelle huile si nécessaire.
8. Démarrer le moteur et vérifier d'éventuelles fuites du filtre.
9. Éteindre le moteur et revérifier le niveau d'huile, faire le complément si nécessaire.

Procédure d'essai sur véhicule

- Démarrer le moteur et le laisser atteindre la température de fonctionnement.
- Surveiller la pression d'huile via un outil de diagnostic ou un manomètre.
- Vérifier l'absence de fuites d'huile autour du filtre.
- Contrôler que le témoin d'huile sur le tableau de bord soit éteint.
- Effectuer un court essai routier pour vérifier la stabilité de la pression d'huile.
- À la fin, effectuer un contrôle visuel final pour d'éventuelles fuites ou anomalies.

Notes de sécurité

- Porter des gants de protection et des lunettes lors du remplacement du filtre à huile.
- Éviter le contact direct avec l'huile moteur chaude pour prévenir les brûlures.
- Éliminer correctement le filtre à huile usagé et l'huile usée conformément aux réglementations environnementales.
- Ne pas utiliser de filtres à huile non conformes ou de qualité inférieure.
- Suivre toujours les spécifications de serrage indiquées par le constructeur pour éviter les fuites ou les dommages.



WICHTIGE WARNHINWEISE

Stellen Sie sicher, dass der Motor **ausgeschaltet und kalt** ist, bevor Sie arbeiten. Trennen Sie die Batterie, wenn dies in den Herstellervorschriften vorgesehen ist. Führen Sie Diagnose- und Lern-/Adaptionsverfahren durch, wenn dies vom Fahrzeughersteller gefordert wird.

Untertypen

- Schraubbarer Cartridge-Ölfilter
- Ölfilter mit integrierter Dichtung
- Ölfilter mit integrierter Bypass-Ventil

Allgemeine Beschreibung

Der Schraubölfilter ist ein mechanisches Bauteil, das verwendet wird, um Verunreinigungen und metallische Partikel im Motoröl zurückzuhalten, um die optimale Schmierung und den Schutz der mechanischen Teile zu gewährleisten. Er wird direkt am Filtergehäuse oder am dafür vorgesehenen Adapter im Motor verschraubt.

Häufigste Anomalien

Symptome auf Fahrzeug- / Nutzerseite

- Anormale Geräusche vom Motor
- Ölverlust
- Ölkontrollleuchte auf dem Armaturenbrett leuchtet
- Ölverlust vom Filter
- Erhöhung der Motortemperatur

Hinweise auf Diagnose- / Werkzeugseite

- Fehlercode Öldruck
- Öldruckwerte unter dem Minimum
- Warnmeldungen Motoröl
- Sichtprüfung auf Leckagen oder Beschädigungen des Filters

Hauptursachen des Ausfalls

Elektrisch

- Nicht direkt auf den Schraubölfilter anwendbar.
- Möglicher Fehlfunktion des Öldrucksensors.
- Beschädigte Kabel oder Stecker des Öldrucksensors.

Mechanisch

- Dichtung des Filters beschädigt oder abgenutzt.
- Filter falsch installiert oder nicht richtig verschraubt.
- Defekter oder minderwertiger Filter.
- Filtergehäuse oder Sitz beschädigt.
- Innere Verstopfung des Filters durch Verunreinigungen.
- Bypassventil blockiert oder defekt.

Umweltbedingt

- Ölverunreinigung durch externe Partikel.
- Verwendung von Öl, das nicht den Spezifikationen entspricht.
- Extreme Betriebsbedingungen (hohe Temperaturen, Staub).

Software / Adaption

- Hängt vom OEM ab. Einige Fahrzeuge erfordern nach dem Austausch des Ölfilters einen Reset oder eine elektronische Anpassung.
- Möglicherweise ist eine Kalibrierung des Öldrucksensors erforderlich.

Häufigste Fehlercodes

CODE	BESCHREIBUNG	TYP
P0520	Öldrucksensor - Signal außerhalb des Bereichs	EOBD
P0521	Öldrucksensor - niedriges Signal	EOBD
P0522	Öldrucksensor - hohes Signal	EOBD
P0523	Öldrucksensor - intermittierendes Signal	EOBD

Diagnoseverfahren

Prüfwerkzeuge

- Selbstdiagnose

Arbeitsschritte

1. Überprüfen Sie visuell den Ölfilter und die Dichtung auf Lecks oder Schäden.
2. Den Stand und die Qualität des Motoröls kontrollieren.
3. Diagnosegerät anschließen und eventuelle Fehlercodes bezüglich des Öldrucks auslesen.
4. Den Öldruck mit einem speziellen Manometer bei warmem Motor und im Leerlauf messen.
5. Die Druckwerte mit den vom Hersteller angegebenen Werten vergleichen.
6. Wenn der Druck niedrig ist, den Ölfilter überprüfen und bei Bedarf ersetzen.
7. Das Bypassventil des Filters und das Filtergehäuse auf Verstopfungen oder Schäden überprüfen.
8. Die Diagnose nach den Eingriffen wiederholen, um die Problemlösung zu bestätigen.

Einbauanleitung

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor kalt ist und dass das Öl abgelassen wurde oder dass der Filter ohne Risiko von Verbrennungen oder Ölverlusten zugänglich ist.
2. Reinigen Sie die Ölfilteraufnahme am Motor von Rückständen und Schmutz.
3. Fetten Sie die Dichtung des neuen Filters mit sauberem Motoröl ein.
4. Schrauben Sie den Ölfilter von Hand bis zum Kontakt mit der Aufnahme fest.
5. Ziehen Sie den Filter gemäß dem vom Hersteller angegebenen Drehmoment an (in der Regel 3/4 Umdrehung nach dem Kontakt).
6. Überprüfen Sie, ob der Filter gut angezogen ist und ob die Dichtung korrekt positioniert ist.
7. Füllen Sie den Motor bei Bedarf mit neuem Öl.
8. Starten Sie den Motor und überprüfen Sie auf eventuelle Undichtigkeiten am Filter.
9. Schalten Sie den Motor aus und überprüfen Sie den Ölstand erneut, nachfüllen wenn nötig.

Prüfverfahren am Fahrzeug

- Den Motor starten und ihn die Betriebstemperatur erreichen lassen.
- Den Öldruck über ein Diagnosetool oder Manometer überwachen.
- Überprüfen, ob es keine Ölverluste um den Filter gibt.
- Kontrollieren, dass die Ölkontrollleuchte im Armaturenbrett aus ist.
- Einen kurzen Testlauf durchführen, um die Stabilität des Öldrucks zu überprüfen.
- Am Ende eine abschließende Sichtprüfung auf mögliche Lecks oder Anomalien durchführen.

Sicherheitshinweise

- Schutzhandschuhe und Schutzbrille während des Ölfilterwechsels tragen.
- Direkten Kontakt mit heißem Motoröl vermeiden, um Verbrennungen zu verhindern.
- Den gebrauchten Ölfilter und das Altöl gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.
- Keine nicht konformen oder minderwertigen Ölfilter verwenden.
- Immer die vom Hersteller angegebenen Drehmomentvorgaben befolgen, um Leckagen oder Schäden zu vermeiden.

