

Ref.: Filtri Aria - Filtri Carburante - Filtri Olio**Applic.:** Tutte**Engine:** Tutti

TOP 5 RECLAMI E COME EVITARLI

1. L'auto si spegne o non parte dopo aver sostituito il filtro gasolio

La sostituzione del filtro gasolio è semplice e la possiamo riassumere in 3 passi:

- Smontare il filtro vecchio
- Rimontare il filtro nuovo
- Accendere l'auto

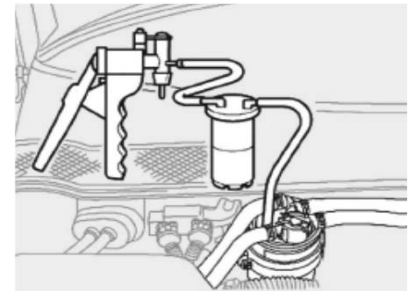
Fino a qui non ci sono grossi problemi, ma nonostante la corretta riuscita di queste operazioni, a volte, l'auto potrebbe non partire, o peggio ancora, spegnersi durante la marcia. Quando accade quest'inconveniente, al 99,99% c'è presenza di aria nel circuito di alimentazione del carburante, che ostruisce al gasolio il normale flusso verso la camera di combustione del motore.

Come evitarlo?

Se è presente aria solo nei manicotti del filtro gasolio, potrebbe essere sufficiente smontare e rimontare lo stesso filtro per permettere all'aria intrappolata nei manicotti di spurgarsi, risolvendo il problema. A volte, invece, l'aria intrappolata interessa l'intero sistema di alimentazione perché l'impianto si è svuotato portando una cospicua quantità di carburante nel serbatoio. A tal proposito, l'operazione più adatta potrebbe risultare la seguente:

- Se posso farlo, prima di montarlo riempio sempre il filtro di carburante fino all'orlo.
- Allento la valvola di spurgo, solitamente posta in testa al filtro, e agisco energicamente sulla pompa manuale unidirezionale installata sul tubo di ingresso carburante. Nel momento in cui al posto dell'aria vedo fluire solo carburante, serro nuovamente la valvola di spurgo.
- Allento i dadi degli iniettori, avvio il motore e attivo la pompa carburante in modo da riempire completamente tutto l'impianto di alimentazione. Attendo che dagli iniettori fluisca solo carburante, quindi serro nuovamente i dadi.

Un consiglio che potrebbe risultare utile durante la sostituzione del filtro carburante è di assicurarci che la vettura non sia in riserva o che comunque abbia una buona quantità di gasolio nel serbatoio.



2. Accensione della spia rossa di bassa pressione dopo la sostituzione del filtro olio

Situazione comune che a volte l'installatore si trova a fronteggiare, dopo la sostituzione di un filtro olio SPIN-ON, è l'accensione della spia di segnalazione bassa pressione nell'impianto di lubrificazione. In questi casi si consiglia sempre di spegnere subito il motore e ricontrollare il livello dell'olio, rabboccandolo, se necessario. Se la spia del livello olio continua a rimanere accesa, i motivi possono essere molteplici, vediamo quali:

- Mancato o insufficiente riempimento manuale del filtro
- Sensore pressione olio danneggiato
- Cavo tra sensore e segnalatore interrotto
- Presenza aria nella pompa dell'olio
- Intasamento o presenza aria nel tubo che connette la pompa dell'olio ed il carter
- Grande usura del motore (vedi bronzine e/o cuscinetti).

Come evitarlo?

Banale ma sempre efficace, durante la sostituzione di un filtro olio, è sempre una buona regola l'operazione di riempimento manuale del filtro con olio pulito. Se si tratta di un filtro spin-on, riempirlo attraverso il foro centrale filettato, nel caso di filtro immerso, rabboccare l'olio direttamente nel modulo metallico. Questo è sempre consigliato e da tenere in mente per evitare di chiudere aria nel filtro, con conseguente accensione della spia, ma soprattutto che, anche se per pochi secondi, il motore giri in assenza o in regime di bassa lubrificazione.



Ref.: Filtri Aria - Filtri Caburante - Filtri Olio**Applic.:** Tutte**Engine:** Tutti

TOP 5 RECLAMI E COME EVITARLI

3. Deterioramento cartuccia filtro olio

A volte succede che in fase di sostituzione del filtro olio ad immersione, l'operatore smontando il filtro esausto lo trovi completamente deteriorato, con la carta filtrante spappolata e addirittura distaccata dai fondelli in materiale plastico. Questo accade perché, in fase di esercizio, la temperatura dell'olio all'interno del modulo di filtrazione, raggiunge temperature elevatissime ben oltre i 200 °C, quando invece la temperatura media di funzionamento dovrebbe aggirarsi intorno ai 100 °C. Naturalmente, picchi di temperatura olio così elevati ed anomali, hanno ripercussioni importanti su tutti gli organi del motore ed in particolar modo sul media filtrante del filtro, progettato per resistere a temperature massime di 180 °C. Aumenti di temperatura così elevati, nei motori di oggi, sono dovuti molto spesso alla loro stessa conformazione, e cioè motori dalle dimensioni ridotte con potenze elevate. A tal proposito, infatti, questi motori (Opel in particolare) sono equipaggiati con uno scambiatore di calore olio/acqua, quasi sempre inglobato con il contenitore del filtro dell'olio e con la funzione di riduzione della temperatura dell'olio stesso. A volte, succede però che i tubi dello scambiatore in questione risultino particolarmente intasati dal calcare e non permettano un'adeguata circolazione del refrigerante. Questo provoca l'inefficienza del gruppo di raffreddamento e l'innalzamento della temperatura olio ben oltre i 200 °C, temperatura alla quale nessuna carta filtrante resiste.

Come evitarlo?

Al fine di limitare al massimo questa problematica, i produttori di filtri, **TECNECO** compreso, hanno sviluppato filtri olio dotati di media filtranti ad alta resistenza, perché composti per il 15% di fibre sintetiche, resistenti anche a temperature molto al di sopra rispetto alle temperature normali di funzionamento del motore. In ogni caso è buona regola verificare periodicamente il corretto funzionamento dello scambiatore di calore, aggiungendo anche un po' di detergente specifico nelle tubazioni, al fine di depurare l'intero impianto di raffreddamento.



4. Perdita dalla guarnizione filtro olio avvitato

La sostituzione del filtro olio avvitato è una delle operazioni più di routine che un Meccanico possa fare. Eppure può succedere che dopo aver sostituito olio e filtro, l'installatore o il cliente stesso, dopo alcune ore o giorni, possa rilevare piccole perdite di olio dal motore. Precisamente, guardando il filtro incrinato, potrebbe sembrare come se il filtro si fosse allentato dal supporto sul quale è avvitato. La causa di questa problematica potrebbe risiedere nell'estrema aggressività dell'olio motore, nei confronti della guarnizione di tenuta in gomma del filtro olio. Più dettagliatamente, gli olii di ultima generazione, semi-sintetici e sintetici in particolare, sono molto ricchi di additivi che ne migliorano sicuramente le performance, ma che alle alte temperature raggiunte dal motore intaccano la struttura molecolare della gomma, tanto da modificarne lo stato e caratteristiche entro le prime 24 ore di funzionamento. In particolare, la miscela delle guarnizioni a contatto con olio ad alta temperatura, modifica il suo stato in modo differente a seconda del tipo di olio impiegato. Con alcuni olii la miscela tende a rigonfiarsi, aumentando volume e massa della guarnizione e favorendo, in questo caso, un serraggio ottimale del filtro. Con altri olii, al contrario, la miscela tende a comprimersi, riducendo volume e massa della guarnizione e pregiudicando la tenuta del filtro che comincia a trafilare olio.

Come evitarlo?

Più che consiglio, è una regola! Prima di montare un filtro olio, è necessario applicare un leggero film di olio sulla guarnizione in gomma, avvitare il filtro fino a portarlo a contatto con il blocco motore e poi serrare l'avvitatura per 3/4 di giro. Questa semplice procedura garantisce una perfetta tenuta del filtro con qualsiasi lubrificante impiegato.



Ref.: Filtri Aria - Filtri Caburante - Filtri Olio**Applic.:** Tutte**Engine:** Tutti

TOP 5 RECLAMI E COME EVITARLI

5. Deformazione e rottura filtro aria motore durante la marcia

Durante la marcia, specie a velocità sostenute o alle prese con una guida particolarmente sportiva, si potrebbe notare improvvisamente un calo di rendimento nel motore. Più si accelera e più il motore scende di giri! Si potrebbe subito pensare ad una qualche ostruzione di aria o carburante che non alimentando il motore, ne limita le sue prestazioni. Dando uno sguardo più da vicino, invece, il problema potrebbe sembrare più grave del previsto: filtro aria distrutto o molto danneggiato! Se il filtro è particolarmente sporco il problema potrebbe riguardare un grave intasamento che non garantendo il giusto apporto d'aria al motore si deforma. Al contrario, se il filtro risulta "pulito", la causa del disastro potrebbe essere un malfunzionamento del turbocompressore. Le ragioni che potrebbero alterare il corretto funzionamento di un turbocompressore sono molteplici e variano, per esempio, in funzione del tipo di olio utilizzato, dallo stile di guida, dal chilometraggio del motore, da errate rimappature della centralina, dalla scarsa tenuta dei condotti di aspirazione, dall'intercooler sporco e molti altri fattori. Ma uno dei motivi che statisticamente è più frequente rispetto ad altri è l'intasamento del catalizzatore o del FAP. Un FAP o un catalizzatore parzialmente intasato non permette la corretta espulsione dei gas combusti e l'improvviso aumento di pressione e temperatura all'interno del carter turbina è inevitabile. Il fenomeno che ne consegue è un "overspeed" della girante del compressore a velocità di rotazione ben oltre i limiti di progetto.

Approfondiamo il discorso. In un qualsiasi motore sovralimentato la portata d'aria aspirata dal compressore è funzione della sua velocità di rotazione. Più gira forte, più aria aspira, ma rientra tutto nei suoi parametri di progetto quando la velocità della girante non supera un certo numero di giri al minuto. Nella condizione di intasamento del catalizzatore o del FAP, l'impennata di pressione e temperatura nel carter del turbo spingono le giranti del compressore a velocità ben oltre quelle stimate in fase di progetto del turbo facendo corrispondere una massa d'aria aspirata fino anche a 100 volte rispetto a quella prevista dal costruttore. Il risultato è la completa disgregazione del turbo, danneggiamento dei condotti di aspirazione, deformazione del filtro aria, e a volte anche la rottura dell'air box.

Come evitarlo?

Per evitare questi inconvenienti si consiglia di pulire spesso la valvola EGR che è la principale causa di intasamento del catalizzatore o del FAP. Inoltre, è una buona regola verificare periodicamente l'assenza di deformazioni sul filtro aria che rappresenta un ottimo indicatore di quanto la girante del compressore si stia affaticando.



Ref.: Air Filters - Fuel Filters - Oil Filters

Applic.: All

Engine: All

TOP 5 COMPLAINTS AND HOW TO AVOID THEM

1. The car stops or does not start after replacing the diesel filter

Replacing the diesel filter is simple and can be summarized in 3 steps:

- Remove the old filter
- Refit the new filter
- Start the car

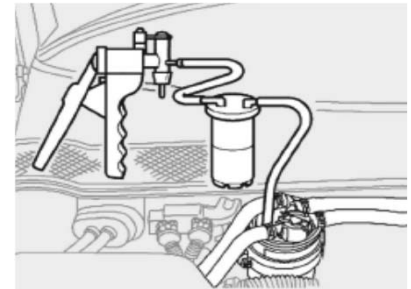
Up to here there are no major problems, but despite the successful completion of these operations, sometimes, the car may not start or, even worse, shuts down while driving. When this inconvenience occurs, there is 99.99% of air in the fuel supply circuit which obstructs the normal flow of diesel towards the engine combustion chamber.

How to avoid it?

If there is air only in the sleeves of the diesel filter, it could be sufficient to disassemble and reassemble the same filter to allow the air trapped in the sleeves to bleed, solving the problem. Sometimes, however, the trapped air affects the entire fuel system because the system has emptied itself carrying a large amount of fuel into the tank. In this regard, the most suitable operation could be the following:

- If I can do it, I always fill the fuel filter to the brim before installing it.
- I loosen the purge valve, usually placed on the head of the filter, and act vigorously on the one-way manual pump installed on the fuel inlet pipe. When I see only fuel flowing instead of air, I tighten the bleeder valve again.
- I loosen the injector nuts, start the engine and activate the fuel pump so as to completely fill the entire fuel system. I wait for only fuel to flow from the injectors, then I retighten the nuts.

A piece of advice that could be useful when replacing the fuel filter is to make sure that the car is not in reserve or that it has a good amount of diesel in the tank.



2. Illumination of the red low pressure warning light after replacing the oil filter

A common situation that the installer sometimes has to face, after replacing a SPIN-ON oil filter, is the switching on of the low pressure warning light in the lubrication system. In these cases it is always advisable to switch off the engine immediately and check the oil level again, top up if necessary. If the oil level warning light continues to stay on, there could be many reasons, let's see which ones:

- Missing or insufficient manual filling of the filter
- Damaged oil pressure sensor
- Cable between sensor and signaller interrupted
- Presence of air in the oil pump
- Clogging or presence of air in the pipe connecting the oil pump and the carter
- Heavy engine wear (see bushings and/or bearings).

How to avoid it?

Trivial but always effective, when replacing an oil filter, it is always a good rule to manually fill the filter with clean oil. If it is a spin-on filter, fill it through the central threaded hole, in the case of an immersed filter, top up the oil directly in the metal module. This is always recommended and to be kept in mind to avoid closing air in the filter, with consequent switching on of the warning light, but above all to ensure that, even if for a few seconds, the engine runs without or with low lubrication.



Ref.: Air Filters - Fuel Filters - Oil Filters**Applic.:** All**Engine:** All

TOP 5 COMPLAINTS AND HOW TO AVOID THEM

3. Deterioration of the oil filter cartridge

Sometimes it happens that when replacing the immersion oil filter, the operator disassembling the exhausted filter finds it completely deteriorated, with the filter paper pulped and even detached from the plastic bottoms. This happens because during operation the temperature of the oil inside the filtration module reaches very high temperatures well over 200°C, when instead the average operating temperature should be around 100°C. Naturally, such high and anomalous oil temperature peaks have important repercussions on all engine parts and in particular on the filter media, designed to withstand maximum temperatures of 180°C. Such high temperature increases in today's engines are very often due to their very conformation, i.e. small-sized engines with high powers. In this regard, in fact, these engines (Opel in particular) are equipped with an oil/water heat exchanger, almost always incorporated with the oil filter container and with the function of reducing the temperature of the oil itself. Sometimes, however, it happens that the pipes of the exchanger in question are particularly clogged with limestone and do not allow adequate circulation of the coolant. This causes the cooling group to be inefficient and the oil temperature to rise well above 200°C, a temperature which no filter paper can withstand.

How to avoid it?

In order to limit this problem as much as possible, the filter manufacturers, including **TECNECO**, have developed oil filters equipped with highly resistant filtering media because they are composed of 15% synthetic fibres, which are also resistant to temperatures much higher than the normal operating temperatures. engine operation. In any case, it is a good rule to periodically check the correct functioning of the heat exchanger, also adding a little specific detergent to the pipes, in order to purify the entire cooling system.



4. Leaking screw-on oil filter gasket

Replacing the screw-on oil filter is one of the most routine operations a Mechanic can do. Yet it can happen that after having replaced the oil and filter, the installer or the customer himself after a few hours or days may detect small oil leaks from the engine. Looking precisely at the offending filter, it could be noted that the filter had loosened from the support on which it is screwed. The cause of this problem could lie in the extreme aggressiveness of the engine oil towards the rubber sealing gasket of the oil filter. In more detail, the latest generation oils, semi-synthetic and synthetic in particular, are very rich in additives which certainly improve their performance but which at the high temperatures reached by the engine affect the molecular structure of the rubber, so as to modify its state and characteristics within the first 24 hours of operation. In particular, the compound of the gaskets in contact with oil at high temperatures changes its state in different ways depending on the type of oil used. With some oils, the compound tends to swell, increasing the volume and mass of the gasket and, in this case, favoring optimal tightening of the filter. With other oils, on the contrary, the compound tends to compress, reducing the volume and mass of the gasket and jeopardizing the seal of the filter which begins to leak oil.

How to avoid it?

More than advice, it's a rule! Before fitting an oil filter, it is necessary to apply a light film of oil on the rubber gasket, screw the filter until it comes into contact with the engine block and then tighten the screwing by 3/4 of a turn. This simple procedure ensures perfect sealing of the filter with any lubricant used.



Ref.: Air Filters - Fuel Filters - Oil Filters**Applic.:** All**Engine:** All

TOP 5 COMPLAINTS AND HOW TO AVOID THEM

5. Deformation and breakage of the engine air filter while driving

When travelling, especially at high speeds or with particularly sporty driving, you may suddenly notice a drop in engine efficiency. The more you accelerate, the more the engine revs down! One could immediately think of some air or fuel obstruction which, by not feeding the engine, limits its performance. Taking a closer look, however, the problem may seem more serious than expected: destroyed or very damaged air filter! If the filter is particularly dirty, the problem could concern a serious blockage which, by not guaranteeing the right air supply to the engine, deforms it. Conversely, if the filter is "clean", the cause of the disaster could be a malfunctioning turbocharger. The reasons that could alter the correct functioning of a turbocharger are many and vary, for example, according to the type of oil used, driving style, engine mileage, incorrect ECU remapping, poor sealing of the intake ducts, dirty intercooler and many other factors. But one of the reasons that statistically is more frequent than others is the clogging of the catalyst or the DPF. A partially clogged DPF or catalyst does not allow the correct expulsion of the burnt gases and the sudden increase in pressure and temperature inside the turbine crankcase is inevitable. The resulting phenomenon is an "overspeed" of the compressor wheel at rotation speeds well beyond the design limits. Let's delve into the discussion. In any supercharged engine, the air flow rate sucked in by the compressor is a function of its rotation speed. The harder it spins, the more air it sucks in, but it's all within its design parameters when the impeller speed does not exceed a certain number of revolutions per minute. In the condition of clogging of the catalyst or of the FAP, the surge in pressure and temperature in the turbo crankcase push the compressor impellers to speeds well beyond those estimated in the turbo design phase, corresponding to an intake air mass of up to 100 times that specified by the manufacturer. The result is complete disintegration of the turbo, damage to the intake ducts, deformation of the air filter, and sometimes even the rupture of the air box.

How to avoid it?

To avoid these inconveniences, it is advisable to frequently clean the EGR valve which is the main cause of clogging of the catalytic converter or FAP. Furthermore, it is a good rule to periodically check the absence of deformations on the air filter which is an excellent indicator of how much the compressor impeller is tiring.

