

Ref.: Tutti i filtri
All filters

Applic.: Tutte
All

Engine: Tutti
All

UN NUOVO FILTRO - DALL'IDEA ALLA PROGETTAZIONE ED AL PRODOTTO

La realizzazione di un nuovo filtro, che serva per filtrare l'aria motore o l'aria abitacolo, l'olio o il carburante, coinvolge diversi passaggi cruciali dalla fase iniziale dell'idea alla progettazione e infine al prodotto finito. Restando nell'ambito dell'Aftermarket, un requisito essenziale da rispettare nella realizzazione di un nuovo filtro è la sua perfetta intercambiabilità con il filtro originale e la garanzia che le sue performance di filtrazione siano in linea o addirittura superiori a quelle richieste da Casa Madre.

Di seguito una panoramica generale del processo, che può variare in dettagli e complessità a seconda del tipo di filtro e delle specifiche esigenze del progetto.

1. Fase di Reverse Engineering:

La fase iniziale coinvolge una minuziosa analisi del filtro originale e del suo alloggiamento. Questo processo prevede l'utilizzo di tecnologie di misurazione 3D e strumenti avanzati per acquisire le geometrie precise dell'oggetto. Il risultato di questa fase è la creazione di una rappresentazione digitale tridimensionale completa del filtro e del suo alloggiamento.

2. Progettazione del Prototipo:

Questa è la fase predominante del processo di sviluppo, durante la quale si utilizzano software di prototipazione avanzati e potenti in grado di fornire rendering fotorealistici, simulando il comportamento di ciascun componente del filtro sotto stress termo-meccanici, simili a quelli che il filtro sperimenta durante il funzionamento sul motore. Oltre a ciò, sulla base dei risultati ottenuti attraverso il calcolo FEM (Finite Element Method) e grazie all'esperienza accumulata dal progettista in decenni di esperienza nel campo della filtrazione, si valuta la possibilità di apportare miglioramenti al filtro originale. Questi miglioramenti possono mirare a ottenere prestazioni superiori o a semplificare il processo di installazione.

3. Prototipazione e Testing:

Una volta completata la fase di progettazione, si passa alla realizzazione fisica del prototipo del filtro. Questo prototipo viene quindi sottoposto a rigorosi test presso laboratori di prova accreditati a livello europeo. Durante questi test, le prestazioni di filtrazione vengono valutate in conformità alle normative vigenti. Solo se il filtro supera con successo questi test si può procedere alla produzione di massa.

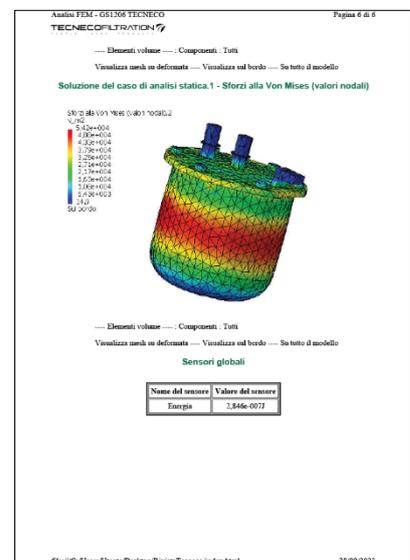
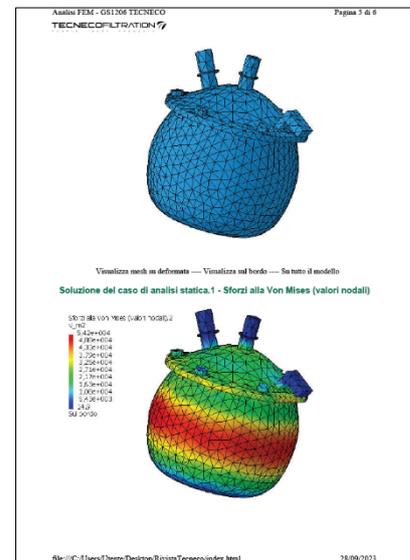
4. Produzione di Massa:

Una volta certificato, il filtro è pronto per la produzione su larga scala. La produzione avviene secondo gli standard di qualità stabiliti durante tutto il processo di sviluppo.

5. Monitoraggio a Lungo Termine:

Dopo aver lanciato il filtro sul mercato si effettua un monitoraggio costante per un periodo di circa un anno. Questo permette di rilevare eventuali modifiche necessarie in risposta all'evoluzione del filtro originale e di garantire un allineamento continuo con le richieste della Casa Madre.

Questo processo completo di sviluppo assicura che i filtri prodotti da TECNECOFILTRATION siano di alta qualità, affidabili e in grado di offrire prestazioni superiori nel lungo periodo.



Ref.: Tutti i filtri
All filters

Applic.: Tutte
All

Engine: Tutti
All

A NEW FILTER - FROM THE IDEA TO THE DESIGN AND TO THE PRODUCT

The creation of a new filter, which serves to filter engine air or cabin air, oil or fuel, involves several crucial steps from the initial idea phase to the design and finally to the finished product. Remaining in the Aftermarket sector, an essential requirement to be respected in the creation of a new filter is its perfect interchangeability with the original filter and the guarantee that its filtration performance is in line with or even superior to that required by the parent company.

Below is a general overview of the process, which can vary in detail and complexity depending on the type of filter and the specific needs of the project.

1. Reverse Engineering Phase:

The initial phase involves a detailed analysis of the original filter and its housing. This process involves the use of 3D measurement technologies and advanced tools to capture the precise geometries of the object. The result of this phase is the creation of a complete three-dimensional digital representation of the filter and its housing.

2. Prototype Design:

This is the predominant phase of the development process, during which advanced and powerful prototyping software is used capable of providing photorealistic renderings, simulating the behavior of each component of the filter under thermo-mechanical stresses, similar to those that the filter experiences during operation on the engine. In addition to this, based on the results obtained through the FEM (Finite Element Method) calculation and thanks to the experience accumulated by the designer over decades of experience in the filtration field, the possibility of making improvements to the original filter is evaluated. These improvements may aim to achieve higher performance or simplify the installation process.

3. Prototyping and Testing:

Once the design phase is completed, we move on to the physical creation of the filter prototype. This prototype is then subjected to rigorous testing at European-accredited testing laboratories. During these tests, filtration performance is evaluated in accordance with current regulations. Only if the filter successfully passes these tests can it proceed to mass production.

4. Mass Production:

Once certified, the filter is ready for large-scale production. Production takes place according to quality standards established throughout the development process.

5. Long-Term Monitoring:

After launching the filter on the market, constant monitoring is carried out for a period of approximately one year. This allows us to detect any necessary changes in response to the evolution of the original filter and to guarantee continuous alignment with the parent company's requests.

This comprehensive development process ensures that the filters produced by TECNEOFILTRATION are of high quality, reliable and capable of offering superior performance in the long term.

