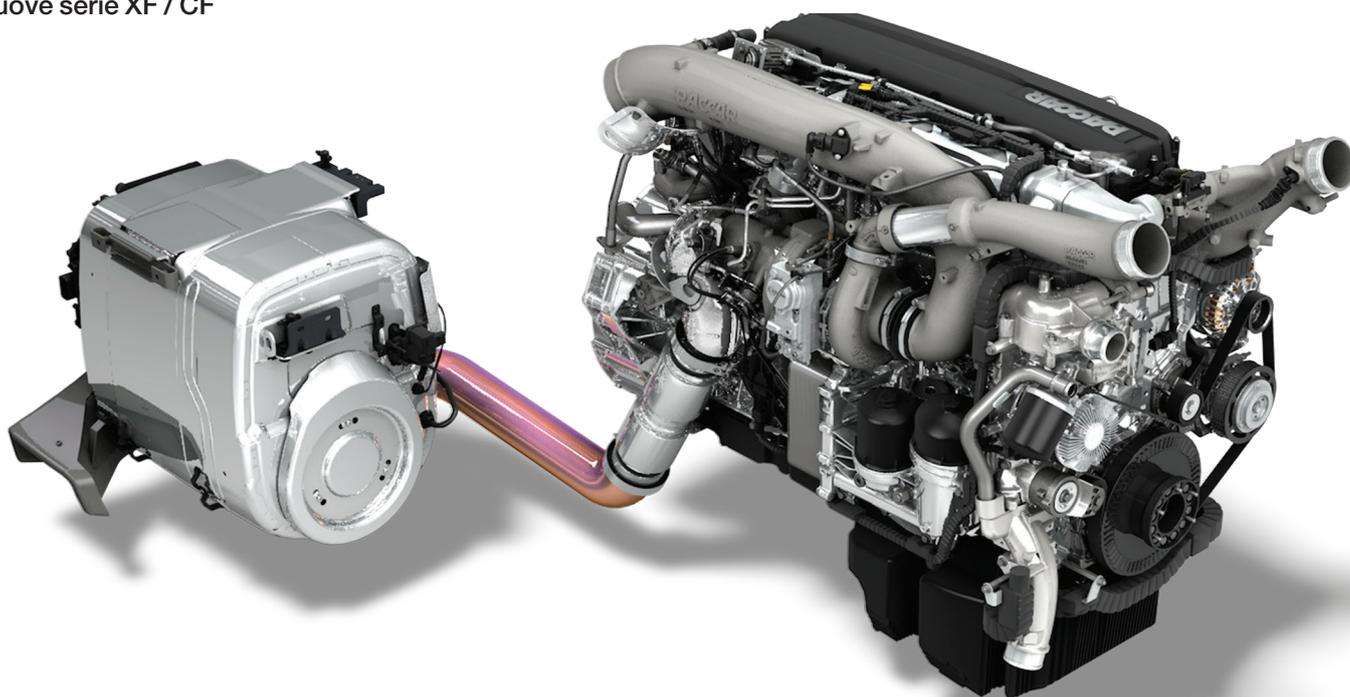


Emission Aftertreatment System (sistema per il post-trattamento delle emissioni)

Nuove serie XF / CF



Emission Aftertreatment System (EAS, sistema per il post-trattamento delle emissioni)

L'Emission Aftertreatment System (sistema per il post-trattamento delle emissioni) con serbatoio AdBlue e unità EAS rappresenta la parte principale del sistema di scarico. Esso è montato sul telaio, subito dietro la cabina. Nel sistema di post-trattamento vengono ridotti i livelli di NO_x e PM (particolato - particelle) per soddisfare i requisiti Euro 6 sulle emissioni.

Filtro

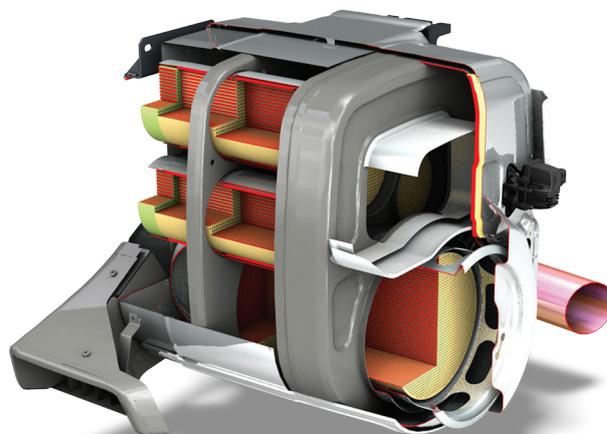
Dal motore, i gas di scarico passano attraverso un tubo di discesa isolato verso l'unità filtro. L'unità filtro contiene il catalizzatore di ossidazione del diesel (DOC, Diesel Oxidation Catalyst) e il filtro antiparticolato per motori diesel (DPF, Diesel Particulate Filter). Il DOC rimuove mediante un processo chimico una frazione delle particelle presenti nei gas di scarico. Le particelle rimanenti vengono raccolte nel DPF.

Gas

A valle del filtro i gas vengono miscelati con l'AdBlue (soluzione di urea). Nel catalizzatore SCR, il contenuto di NO_x presente nei gas di scarico viene convertito in azoto (N_2) non nocivo e acqua (H_2O). Nel catalizzatore AMOX, l'ammoniaca in eccesso (NH_3 - "ammonia slip", ovvero ammoniaca "non reagita") viene anch'essa convertita in azoto e acqua, dopodiché i gas di scarico puliti possono essere rilasciati senza rischi nell'atmosfera tramite un diffusore.

Rigenerazione del filtro DPF

Se le condizioni (temperatura e livello di NO_x) sono favorevoli, fattore che dipende in gran parte dal Duty Cycle del veicolo, la maggior parte del particolato raccolto nel DPF viene bruciata passivamente. Se il particolato nel DPF raggiunge un livello troppo elevato (come indicato dalla caduta di pressione sul DPF), il sistema avvia una rigenerazione attiva.



Emission Aftertreatment System (sistema per il post-trattamento delle emissioni)

Nuove serie XF / CF

Rigenerazione attiva

Il motore passa alla modalità di rigenerazione per aumentare la temperatura nel DOC. Non appena la temperatura raggiunge i 250 °C, a monte della scatola del filtro viene iniettata una miscela carburante/aria. Di conseguenza, la temperatura nel DPF supera i 500 °C e il particolato viene bruciato. Quando il filtro è pulito, l'iniezione di carburante/aria viene interrotta e il motore ritorna nella modalità di funzionamento normale.

La rigenerazione attiva durante la guida non viene notata dal conducente.

Diffusore di scarico

Al fondo del sistema di post-trattamento è presente un diffusore di scarico per il rilascio dei gas di scarico. All'interno del diffusore i gas di scarico vengono miscelati con aria e dispersi per raffreddarli e dissipare il calore.



Rigenerazione forzata a veicolo fermo

In condizioni operative in cui la temperatura nel DPF rimane troppo bassa per avviare una rigenerazione automatica (carico motore ridotto), spesso con un alto livello di particolato in uscita (ciclo di guida transitorio), il conducente potrebbe dover avviare manualmente una rigenerazione. Questo evento è indicato da tre notifiche in successione sul quadro strumenti:



- **LIVELLO DI PARTICOLATO ELEVATO**
(rigenerazione necessaria)



- **LIVELLO DI PARTICOLATO TROPPO ELEVATO**
(rigenerazione necessaria immediatamente)



- **FILTRO ANTIPARTICOLATO PIENO**
(potenza motore limitata - rigenerare subito!)

Il conducente deve parcheggiare il veicolo in un luogo sicuro e premere il pulsante per avviare la rigenerazione. Il motore passa in modalità di rigenerazione e il processo di rigenerazione si avvia come descritto in precedenza.

Modulo di controllo post-trattamento (ACM)

L'intero processo di post-trattamento e rigenerazione, come anche le emissioni dal tubo di scarico, sono monitorati e controllati dal modulo di controllo post-trattamento (ACM, Aftertreatment Control Module) insieme all'unità di controllo del motore (PMCI, PACCAR Multi-Control Injection). I dati di ingresso per l'ACM vengono forniti da vari sensori presenti nel sistema di post-trattamento.