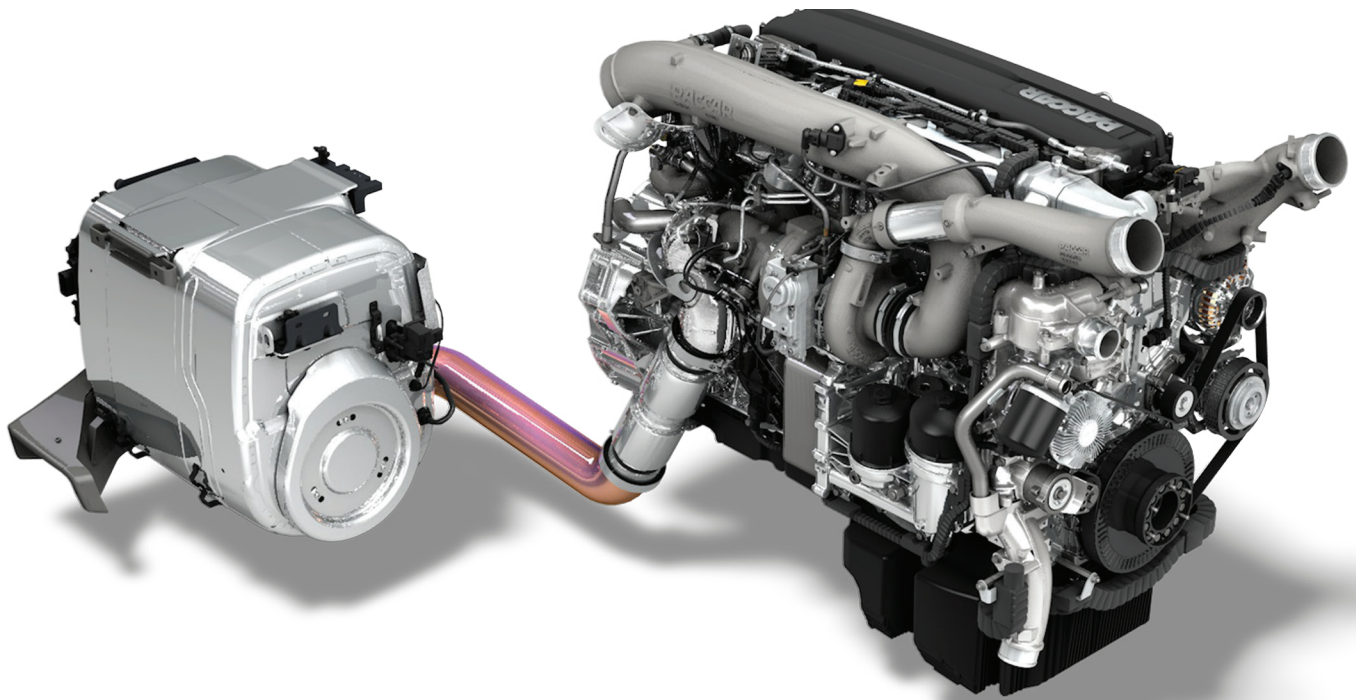


# Abgasnachbehandlungssystem

Neue XF-/CF-Baureihe



## Abgasnachbehandlungssystem (EAS)

Das Abgasnachbehandlungssystem mit dem AdBlue-Tank und der EAS-Einheit bildet den größten Teil der Auspuffanlage. Es ist auf dem Fahrgestell direkt hinter dem Fahrerhaus montiert. Im Nachbehandlungssystem werden die Stickoxid- und Partikelemissionen auf Werte gemäß den Emissionsanforderungen von Euro 6 reduziert.

## Filter

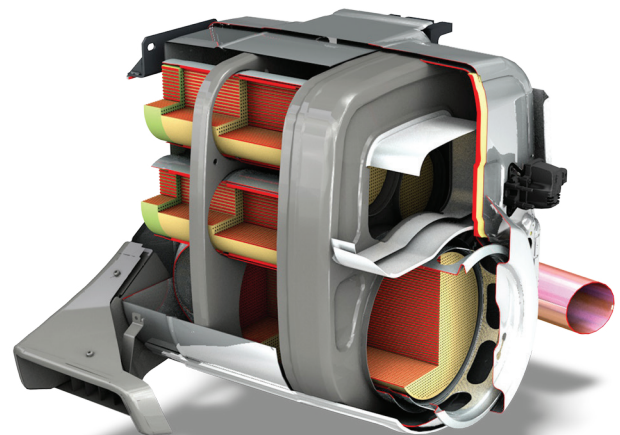
Vom Motor werden die Abgase über ein isoliertes Fallrohr zur Filtergruppe geführt. In der Filtergruppe befinden sich der Dieseloxydationskatalysator (DOC) und der Dieselpartikelfilter (DPF). Im DOC entfernt ein chemischer Vorgang einen Teil der im Abgas enthaltenen Rußpartikel. Die verbleibenden Partikel werden im DPF gesammelt.

## Gase

Nach dem Filtervorgang werden die Gase mit AdBlue (Harnstofflösung) vermischt. Im SCR-Katalysator wird der  $\text{NO}_x$ -Gehalt der Abgase in unschädlichen Stickstoff ( $\text{N}_2$ ) und Wasser ( $\text{H}_2\text{O}$ ) umgewandelt. Im AMOX-Katalysator wird das überflüssige Ammoniak ( $\text{NH}_3$  – Ammoniakchlupf) ebenfalls in Stickstoff und Wasser umgewandelt. Anschließend passiert das gereinigte Abgas einen Diffusor und wird an die Atmosphäre abgegeben.

## Regeneration des Dieselpartikelfilters

Bei günstigen Bedingungen (Temperatur und Stickoxidgehalt), die hauptsächlich von den Betriebszyklen des Fahrzeugs abhängig sind, wird der Großteil der im Dieselpartikelfilter gesammelten Partikel passiv verbrannt. Wenn die Rußmenge im Dieselpartikelfilter zu groß wird (was am Druckabfall im DPF zu erkennen ist), leitet das System eine aktive Regeneration ein.



# Abgasnachbehandlungssystem

Neue XF-/CF-Baureihe

## Aktive Regeneration

Der Motor schaltet in den Regenerationsmodus, um die Temperatur im DOC zu erhöhen. Sobald die Temperatur 250 °C erreicht, wird vor dem Filtertopf ein Luft-/Kraftstoffgemisch eingespritzt. Infolgedessen steigt die Temperatur im DPF auf über 500 °C, und der Ruß wird verbrannt. Wenn der Filter gereinigt ist, wird die Einspritzung des Luft-/Kraftstoffgemischs beendet, und der Motor kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück. Von der aktiven Regeneration während der Fahrt bemerkt der Fahrer nichts.

## Auspuffdiffusor

Am Ende des Nachbehandlungssystems ist zur Ableitung der Abgase ein Abgasdiffusor montiert. Im Diffusor werden die Abgase mit Luft vermischt und verteilt, um die Abgase abzukühlen und die Wärme abzuleiten.



## Erzwungene Regeneration im Stand

Wenn die Temperatur im DPF für eine automatische Regeneration zu niedrig bleibt (geringe Motorbelastung), was zudem häufig mit einem hohen Rußausstoß einhergeht (wechselhafter Fahrzyklus), muss der Fahrer die aktive Regeneration möglicherweise manuell einleiten. Hierauf wird in drei Meldungen auf der Instrumententafel hingewiesen:



- **RUSSMENGE HOCH**  
(Regeneration erforderlich)



- **RUSSMENGE ZU HOCH**  
(Regeneration sofort erforderlich)



- **RUSSFILTER VOLL**  
(Motorleistungsbegrenzung, jetzt Regeneration durchführen!)

Der Fahrer muss das Fahrzeug an einem sicheren Ort abstellen und den Schalter betätigen, um eine Regeneration einzuleiten. Der Motor schaltet dann in den Regenerationsmodus, und der Regenerationsvorgang beginnt wie zuvor beschrieben.

## Nachbehandlungs-Steuergerät (ACM)

Der gesamte Vorgang der Nachbehandlung und Regeneration sowie die Abgasemissionen am Auspuffrohr werden vom Nachbehandlungs-Steuergerät zusammen mit dem Motorsteuergerät überwacht und gesteuert (PMCI – PACCAR Multi-Control Injection). Das ACM erhält Daten von verschiedenen Sensoren des Nachbehandlungssystems.