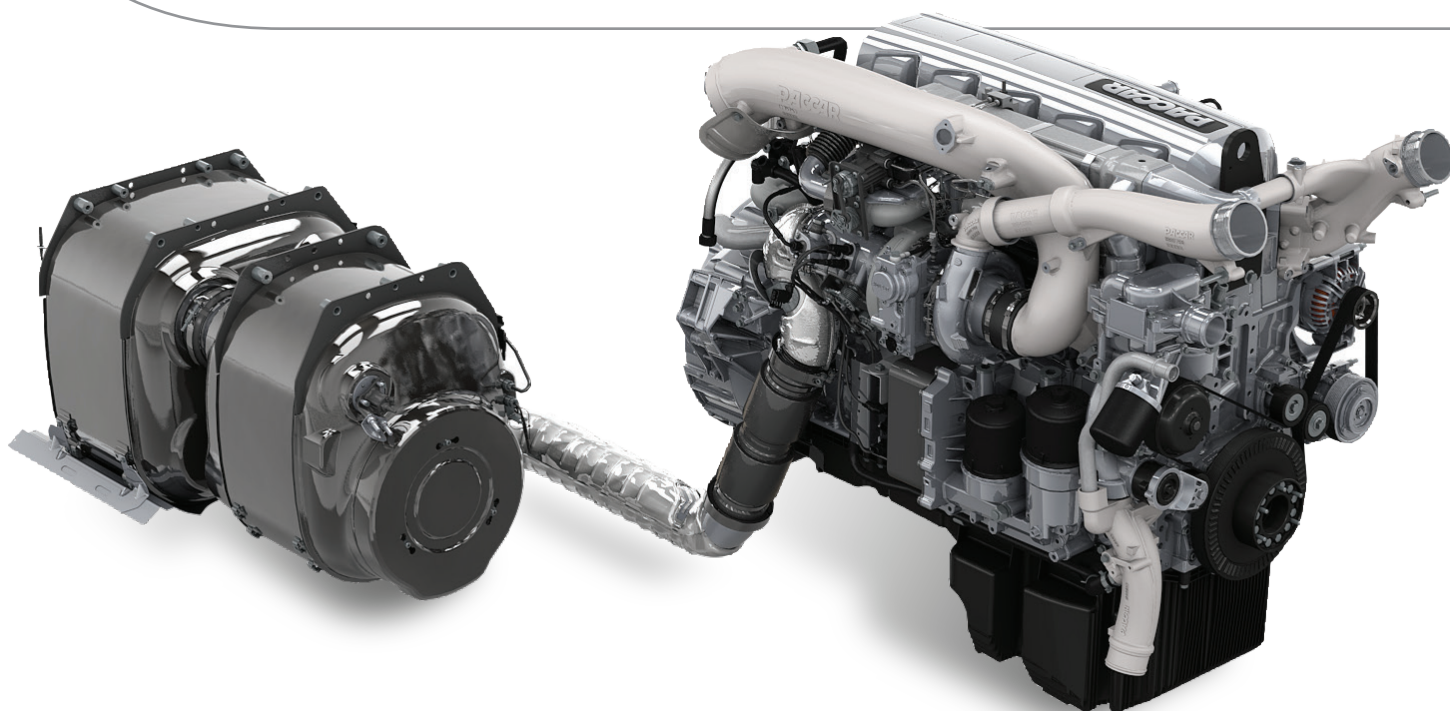


SYSTÉM ÚPRAVY EMISÍ MOTORU DAF EURO 6



System úpravy emisí

V systému úpravy emisí se snižují hladiny NO_x a pevných částic (PM) tak, aby splňovaly emisní požadavky normy Euro 6.

Aby bylo dosaženo maximální flexibility uspořádání podvozku, skládá se jednotka úpravy emisí ze dvou různých skříní: ze skříně filtru a skříňového tlumiče SCR. Obě skříně lze spojit do jedné jednotky nebo může být každá z nich namontována na jinou stranu podvozku.

Skříň filtru

Výfukové plyny z motoru procházejí izolovaným potrubím do skříně filtru. Skříň filtru obsahuje naftový oxidační katalyzátor (DOC neboli Diesel Oxidation Catalyst) a naftový částicový filtr (DPF neboli Diesel Particulate Filter). V části DOC se z výfukových plynů odstraňují částice pomocí chemického procesu. Zbývající částice se zachycují ve filtru DPF. Ze skříně filtru pokračují plyny do skříňového tlumiče SCR.

Skříňový tlumič SCR

Skříňový tlumič SCR je tvořen tlumičem výfuku s keramickým selektivním katalytickým reduktorem (SCR neboli Selective Catalytic Reductor) a keramickým čpavkovým oxidačním reduktorem (AMOX neboli Ammonia Oxidation Catalyst).

Dávkování požadovaného množství kapaliny AdBlue bez přítomnosti vzduchu (řešení s močovinou) probíhá v trubici směšovače mezi skříní filtru a skříňovým tlumičem SCR. V katalyzátoru SCR se obsah NO_x obsaženého ve výfukových plynech mění na neškodný dusík (N_2) a vodu (H_2O).

V katalyzátoru AMOX se nadbytečný čpavek (NH_3) rovněž přeměňuje na dusík a vodu. Potom lze čisté výfukové plyny bezpečně vypustit do atmosféry.



SYSTÉM ÚPRAVY EMISÍ MOTORU DAF EURO 6

Regenerace filtru DPF

Za příznivých podmínek (teplota a úroveň NO_x), které do značné míry závisí na pracovním cyklu vozidla, se většina zachycených pevných částic v DPF pasivně spálí. Pokud se hladina pevných částic v DPF příliš zvýší (což lze rozpoznat podle poklesu tlaku nad DPF), systém spustí aktivní regeneraci.

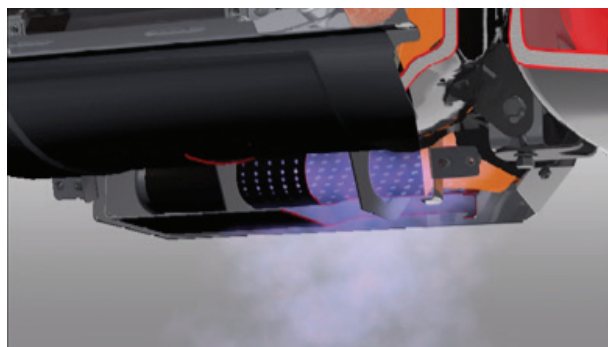
Aktivní regenerace

Motor přepne do regeneračního režimu, aby zvýšil teplotu v katalyzátoru DOC. Jakmile teplota dosáhne 250 °C, na začátku toku ve skříni filtru se vstříkne směs paliva a vzduchu. Důsledkem je zvýšení teploty ve filtru DPF nad 500 °C, kdy dojde ke spálení pevných částic. Po vyčištění filtru se dávkování paliva a vzduchu zastaví a motor přepne zpět do normálního provozního režimu.

Řidič aktivní regeneraci během jízdy nijak nezaznamená.

Výfukový difuzor

Aby bylo možné výfukové plyny bezpečně vypustit, je na konci systému úpravy emisí namontovaný výfukový difuzor. V difuzoru se výfukové plyny smísí se vzduchem a rozptýlí, aby došlo k jejich ochlazení a k odvedení tepla.



Vynucená stacionární regenerace

V provozních podmínkách, kdy teplota ve filtru DPF zůstává příliš nízká pro spuštění automatické regenerace (nízké zatížení motoru), což je často doprovázeno vysokým výstupem pevných částic (přechodový jízdní cyklus), bude řidič pravděpodobně nucen spustit regeneraci ručně. To je ohlášeno třemi po sobě následujícími úrovněmi varování na přístrojovém panelu:



- Vysoká hladina pevných částic (je nutná regenerace)



- Velmi vysoká hladina pevných částic (regenerace je vyžadována okamžitě)



- Filtr pevných částic je plný (omezení výkonu motoru – regenerace je nutná ihned!)

Řidič musí zaparkovat vozidlo na bezpečném místě a stisknutím tlačítka spustit regeneraci. Motor přepne do režimu regenerace a spustí se dříve popsaný proces regenerace.

Modul úpravy emisí (ACM neboli Aftertreatment Control Module)

Celý proces úpravy emisí a regenerace, stejně jako emise výfukových plynů na výfukové trubce, jsou sledovány a regulovány prostřednictvím modulu úpravy emisí společně s řídicí jednotkou motoru (PMCI – vstřikování PACCAR s vícenásobnou regulací).

Vstupní signál modulu ACM vytváří různé snímače teploty v jednotce pro úpravu emisí, snímač rozdílového tlaku na filtru DPF a snímač NO_x.