

Hi-ESCR

voor het verhogen van efficiëntie van de motor en het verminderen van de hoeveelheid vaste deeltjes die vrijkomen bij de verbranding door niet te recyclen uitlaatgassen. Het resterende hoeveelheid vaste deeltjes in de passieve roetfilter verminderd en de stikstofoxiden in het uitlaatsysteem beperkt. Zo hebben het brandstofverbruik, motorvermogen en betrouwbaarheid zijn verbeterd.

De gepatenteerde High Efficiency SCR-systeem kan nitrous-oxide te verminderen door meer dan 95%. Het systeem bestaat uit de volgende elementen:

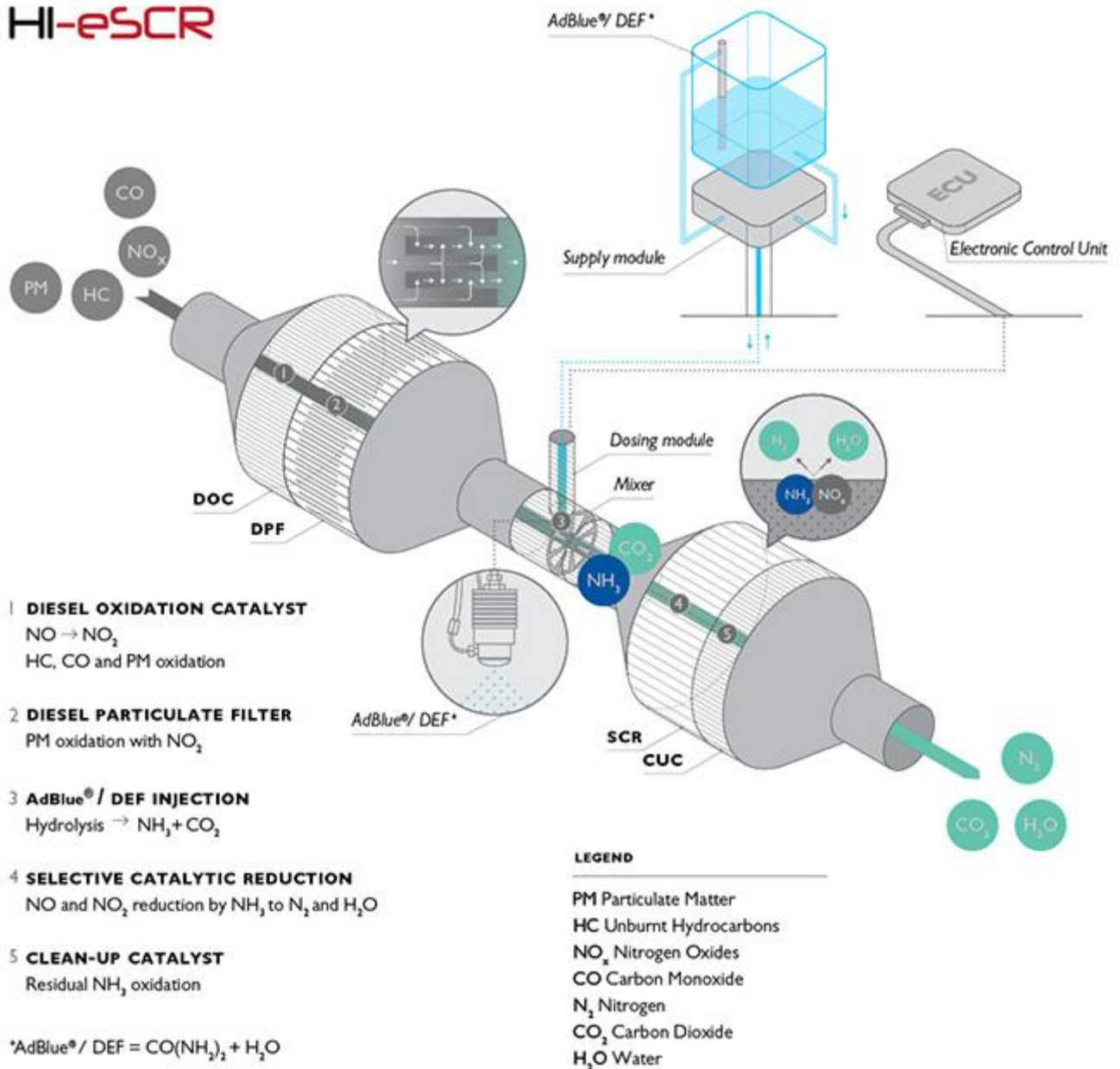
- Diesel oxidatiekatalysator (DOC)
- Passief diesel roetfilter (DPF)
- AdBlue-injectie module
- AdBlue mixer eenheid
- Selectieve katalysator reductie (SCR)
- Clean-up katalysator (CUC)

Door de tegengestelde reactie op verbrandingstemperatuur, de reductie van één van de verbrandingsproducten (NOX of PM) noodzakelijkerwijs de verhoging van de ander. Om verdere NOX verminderen, zoals door Euro VI moet worden aan verschillende verbrandingsmanagement en uitlaatgas behandelingssysteem.

Dit betekent dat emissiegrenswaarden Euro VI alleen door het gebruik van SCR (Selective Catalytic Reduction), met of zonder EGR bereikbaar. Het gebruik van een EGR systeem reduceert de NOX-emissies in de verbrandingskamer via uitlaatgasrecirculatie met als gevolg een toename van de productie van deeltjesvormig materiaal (PM) en een vermindering verbrandingsrendement. Bovendien, met een hoge motor-out de uitstoot van deeltjes, een geforceerde regeneratie van het DPF is vereist.

FPT Industrial plaats gekozen om de verbrandingsmotor efficiëntie aan de deeltjes te verminderen zonder gerecirculeerde uitlaatgassen. Terwijl de overige PM in de passieve DPF wordt verminderd, wordt de NOX gereduceerd in de SCR-systeem en verbetert brandstofverbruik HI-ESCR systeemprestaties en betrouwbaarheid. FPT Industrial HI-ESCR kan de NOX te reduceren meer dan 95%.

De "Only SCR" technologie ziet de introductie van een nieuwe geïntegreerde aanpak die is het resultaat van uitgebreid onderzoek door FPT Industrial, onderzoek dat heeft geleid tot de oprichting van een groot aantal belangrijke patenten.



HI-E SCR hoofdcomponenten zijn:

- De dieseloxydatiekatalysator (DOC)
- De Passive Diesel Particulate Filter (DPF) - Alleen op Road applicatie
- De AdBlue-doseermodule
- De AdBlue-mixer
- De Selective Catalytic Reduction (SCR)
- De Clean Up Catalyst (CUC)

Het gehele systeem is voorzien van een netwerk van geïntegreerde sensoren voor NOx en eventuele overmaat NH3 (ammonia) uitgezonden regelen.

Uitlaatgasstroom uit de motor komt in de DOC, waarbij NO wordt geoxideerd in NO2, die helpt om de PM te verminderen in de daaropvolgende passieve DPF. Het filter wordt automatisch geregenereerd bij lagere temperaturen dan de werkzame DPF die door concurrenten. De ECU (Engine Control Unit), het brein achter de HI-E SCR systeem controleert via sensoren geïntegreerd in de uitlaat, de hoeveelheid water-ureum (AdBlue) te injecteren oplossing in de uitlaatpijp. Om de duurzaamheid van de injector te verhogen, wordt doseermodule gekoeld door de koelvloeistof.

De HI-E SCR nabehandelingssysteem keurt een katalysator omzetten van NOx in stikstof (N_2) en water (H_2O) dankzij de chemische reactie met een Water-ureumoplossing. Uiteindelijk, de geïntegreerde CUC elimineert de overblijvende ammoniak (NH_3). Het resultaat is een reductie van NOx hoger dan 95%.