



GUIDA TECNICA

DPF: Guasti, Pulizia e Manutenzione del Filtro Antiparticolato

Guida tecnica VADEN al filtro antiparticolato diesel (DPF) su camion e autobus: funzionamento, rigenerazione, sintomi di intasamento, pulizia e manutenzione.

Un camion adibito alla distribuzione urbana procede per l'intera giornata con soste brevi e ripetute; il motore non ha mai l'occasione di scaldarsi a fondo né di girare a lungo ad alto regime. Dopo poche settimane si accende sul cruscotto la spia arancione del DPF, poi il veicolo perde potenza ed entra in modalità di protezione a velocità limitata. Il conducente pensa in un primo momento a un problema di alimentazione; in realtà il guasto è l'intasamento del filtro antiparticolato diesel nella linea di scarico. Questa guida affronta in modo completo il sistema DPF nei veicoli pesanti — come trattiene il particolato, come funziona la rigenerazione, i sintomi di intasamento, l'effetto dell'uso su brevi percorsi e i metodi di pulizia con i relativi limiti.

Questo documento è stato redatto dal team tecnico VADEN per il filtro antiparticolato diesel (DPF) e i sistemi di scarico/emissioni dei veicoli pesanti. I valori qui riportati sono riferimenti generali; per i dati esatti fai sempre riferimento al manuale di assistenza OE aggiornato, corrispondente al codice motore e telaio del veicolo. Ultimo aggiornamento: settembre 2026.

Che cos'è il DPF? Funzione e principio di funzionamento

Il filtro antiparticolato diesel (DPF) è il componente del controllo emissioni, posizionato nella linea di scarico dei veicoli pesanti diesel, che trattiene fisicamente fuliggine e particolato nei gas di scarico grazie a una struttura ceramica porosa a nido d'ape. Una volta pieno, viene ripulito tramite rigenerazione, che brucia ad alta temperatura la fuliggine accumulata, riducendo le emissioni di particolato oltre il novantanove per cento in massa.

Il DPF è posizionato nella linea di scarico subito dopo il catalizzatore ossidante diesel (DOC) e contiene, all'interno del corpo, migliaia di canali a nido d'ape con estremità alternativamente chiuse. Il gas di scarico entra da un canale e, attraversando la parete porosa, esce dal canale adiacente; questa struttura a "flusso attraverso la parete" (wall-flow) permette di filtrare fisicamente le particelle di fuliggine dal flusso gassoso. Il corpo del filtro è generalmente realizzato in ceramica cordierite o carburo di silicio; il carburo di silicio, grazie a una maggiore conducibilità termica, mantiene una distribuzione della temperatura più uniforme durante la rigenerazione.

La differenza di pressione sul filtro è il segnale più diretto di quanto il DPF sia intasato. Il sensore di pressione differenziale, posto all'ingresso e all'uscita del filtro, misura in continuo la resistenza che il gas di scarico incontra nell'attraversare il filtro; con l'accumulo di fuliggine questa resistenza aumenta. La centralina motore combina il dato del sensore di pressione con il regime motore, la temperatura di scarico e la distanza percorsa per stimare tramite un modello il carico di fuliggine nel filtro — sul campo questa stima viene chiamata "modello di fuliggine" (soot model).

Come trattiene la fuliggine il DPF?

Il DPF funziona facendo passare il flusso gassoso attraverso le pareti dei canali; le particelle di fuliggine, essendo troppo grandi per attraversare i pori della parete, si accumulano sulla superficie interna del canale e all'interno dei pori. L'efficienza di cattura supera il novantanove per cento in massa e comprende anche le particelle più fini, di dimensione nanometrica. Con l'aumentare dell'accumulo di fuliggine cresce la resistenza che il filtro oppone al gas di scarico; quando questa resistenza supera una soglia, la centralina motore avvia una richiesta di rigenerazione.

Qual è la differenza tra DPF e DOC (catalizzatore ossidante diesel)?

Il DOC è un catalizzatore che ossida chimicamente il monossido di carbonio e gli idrocarburi incombusti nel gas di scarico, senza trattenere particolato solido, ed è generalmente posizionato prima del DPF. Il DPF, invece, è un filtro fisico: trattiene sulla parete porosa le particelle solide come fuliggine e nerofumo. In pratica i due componenti lavorano insieme: il DOC ossida l'NO del gas di scarico in NO₂, alimentando la rigenerazione passiva; il DPF utilizza questo NO₂ per bruciare la fuliggine a bassa temperatura. Il problema che sul campo un veicolo definisce genericamente "guasto al catalizzatore" è nella maggior parte dei casi non il DOC, ma il DPF stesso.

Ignorare la spia DPF accesa e continuare a guidare porta in breve tempo la centralina motore a passare in modalità di protezione (limp) con potenza limitata. Quando la spia si accende in modo fisso o il veicolo perde potenza, occorre prima dare la possibilità alla rigenerazione passiva o attiva di completarsi in condizioni di guida adeguate (un tratto lungo e a velocità costante); se il problema persiste, è necessaria una diagnosi in officina.

Qual è la differenza tra rigenerazione passiva e attiva?

La rigenerazione è il processo con cui il filtro si autopulisce bruciando la fuliggine accumulata nel DPF e avviene con due meccanismi distinti: passivo e attivo. A seconda del profilo di utilizzo del veicolo, questi due meccanismi si completano a vicenda; in un uso urbano costante la rigenerazione passiva non raggiunge una temperatura sufficiente, per cui la rigenerazione attiva interviene con maggiore frequenza.

La rigenerazione passiva è un processo continuo, che avviene in background e di cui il conducente non si accorge. Quando la temperatura di scarico sale naturalmente alla velocità autostradale e sotto carico, l'NO₂ prodotto dal DOC riesce a bruciare la fuliggine nel DPF già a questa temperatura, senza bisogno di iniezione di carburante supplementare o di intervento della centralina motore. Nei veicoli impegnati in lunghi percorsi autostradali il DPF non richiede quasi mai una rigenerazione attiva.

La rigenerazione attiva è un processo che la centralina motore avvia autonomamente quando rileva che il carico di fuliggine ha superato la soglia stabilita. La centralina applica ai cilindri un'iniezione supplementare finale (post-injection) oppure invia carburante tramite un iniettore/riscaldatore posto nella linea di scarico, innescando sul DOC una reazione esotermica; questa reazione innalza in modo marcato la temperatura di scarico, bruciando la fuliggine direttamente con l'ossigeno. La rigenerazione attiva dura in genere venti-quaranta minuti e si completa nel modo più efficiente quando il veicolo procede a velocità costante; una guida con frequenti soste e ripartenze interrompe la rigenerazione a metà.

Confronto tra i tipi di rigenerazione DPF

Tipo di rigenerazione	Come si attiva	Temperatura di scarico tipica	Il conducente se ne accorge?
Rigenerazione passiva	Naturalmente a velocità autostradale e sotto carico	Circa 300-400°C	No, avviene in background in modo continuo

Tipo di rigenerazione	Come si attiva	Temperatura di scarico tipica	Il conducente se ne accorge?
Rigenerazione attiva	La centralina motore la avvia autonomamente al superamento della soglia di fuliggine	Circa 550–650°C	In parte — rumore della ventola, aumento temporaneo del consumo di carburante
Rigenerazione forzata (di servizio)	Avviata manualmente dal tecnico tramite strumento diagnostico	Circa 600–650°C, a veicolo fermo	Sì — veicolo in sosta, rumore di minimo elevato

Quando si applica la rigenerazione forzata (di servizio)?

Se la rigenerazione attiva viene interrotta a metà per più volte consecutive, oppure se il carico di fuliggine raggiunge un livello che non può essere completato in sicurezza con la rigenerazione attiva, la centralina motore passa alla limitazione di potenza ed emette un avviso che non si risolve con l'intervento del conducente. A questo punto il veicolo va parcheggiato in uno spazio libero e la rigenerazione forzata viene avviata tramite strumento diagnostico; durante il processo il motore gira al minimo elevato, la temperatura di scarico viene innalzata in modo controllato e la fuliggine viene bruciata. La rigenerazione forzata non dà risultati se il filtro è fisicamente troppo pieno oppure ostruito da cenere (ash); in questo caso il filtro deve essere smontato per la pulizia o sostituito.

Come si riconosce l'intasamento del DPF? Sintomi e cause

L'intasamento del DPF è un processo graduale che incide direttamente sulle prestazioni del veicolo. I primi sintomi iniziano spesso con la spia di avviso sul cruscotto; se ignorati, seguono perdita di potenza, aumento del consumo di carburante e infine il passaggio in modalità di protezione. La tabella seguente riassume i sintomi più frequenti sul campo, le possibili cause e le modalità di verifica.

Sintomi, possibili cause e modalità di verifica dell'intasamento del DPF

Sintomo	Possibile causa	Verifica / controllo
La spia DPF resta accesa fissa	Il carico di fuliggine ha superato la soglia, la rigenerazione non si completa	Leggere con lo strumento diagnostico la percentuale di carico di fuliggine e la cronologia delle rigenerazioni
Si attiva la limitazione di potenza del motore (limp mode)	È stato superato il valore limite di pressione a monte del filtro, la ECU è passata in modalità protezione	Controllare il valore del sensore di pressione differenziale e il codice di guasto
La rigenerazione attiva si avvia spesso ma non si completa	Uso costante su brevi percorsi/urbano, la temperatura di scarico non raggiunge il target	Rivedere il profilo di guida, effettuare un percorso autostradale a pieno carico
Il consumo di carburante è aumentato in modo evidente	L'iniezione supplementare è aumentata a causa di rigenerazioni attive frequenti	Esaminare i log della frequenza di rigenerazione, valutare la velocità di accumulo della fuliggine

Sintomo	Possibile causa	Verifica / controllo
Il livello dell'olio motore sale in modo inatteso	Carburante incombusto proveniente da rigenerazioni attive interrotte si è accumulato nel carter (diluizione dell'olio)	Controllare livello e odore dell'olio, effettuare un'analisi dell'olio
Fumo bianco o bluastrò dallo scarico	La diluizione dell'olio è avanzata, l'olio può mescolarsi nella camera di combustione	Controllare livello e viscosità dell'olio, effettuare se necessario il cambio olio
Il segnale del sensore di pressione differenziale è fisso o incoerente	Tubetto del sensore ostruito, pieno di fango/fuliggine, oppure sensore guasto	Verificare i tubetti del sensore soffiando aria, misurare il segnale del sensore

Come influisce l'uso su brevi percorsi sul DPF?

L'uso urbano su brevi percorsi, con soste e ripartenze frequenti, è la condizione di esercizio più gravosa per il DPF. Quando il motore è freddo o gira a regimi prossimi al minimo, la temperatura di scarico non raggiunge il livello richiesto dalla rigenerazione passiva; la fuliggine continua ad accumularsi nel filtro senza essere bruciata. In questa condizione la centralina motore attiva più spesso la rigenerazione attiva, ma poiché il tragitto termina ogni volta dopo pochi chilometri, la rigenerazione resta per lo più incompleta.

Che cos'è la diluizione dell'olio motore?

Il carburante supplementare inviato ai cilindri durante la rigenerazione attiva, per innalzare la temperatura di scarico, contiene una quota che non brucia completamente; se la marcia si interrompe in breve tempo, parte di questo carburante incombusto viene raschiata dalle pareti dei cilindri e si mescola all'olio del carter. Nei veicoli che utilizzano costantemente brevi percorsi e non riescono mai a completare la rigenerazione, il livello dell'olio sale nel tempo, la sua viscosità diminuisce e la capacità lubrificante si indebolisce. Se la diluizione dell'olio progredisce, la lubrificazione degli organi interni del motore diventa insufficiente; per questo motivo livello e odore dell'olio vanno controllati regolarmente.

Per i veicoli che percorrono costantemente tragitti urbani/brevi, far effettuare almeno una volta a settimana un percorso di circa venti-trenta minuti a velocità costante e sufficientemente elevata (possibilmente autostradale) aiuta a completare la rigenerazione passiva e a mantenere il carico di fuliggine a un livello sicuro. Questa semplice abitudine riduce in modo significativo la necessità di rigenerazione forzata in officina e i guasti precoci del DPF.

Normative e approfondimenti

Per il contesto normativo di questo argomento, vedere [Regulation \(EC\) No 595/2009 \(Euro VI heavy-duty emissions\)](#). Verificare sempre valori e procedure specifici con la normativa vigente e i dati di assistenza del costruttore del veicolo.

Come si pulisce un DPF intasato? Metodi, fasi e limiti

Nei DPF in cui la rigenerazione forzata non dà risultati o il carico di fuliggine è eccessivamente elevato, il filtro deve essere smontato dal veicolo e pulito fisicamente. Sono comunemente utilizzati tre metodi: pulizia in forno (termica/pirolitica), pulizia a bagno ultrasonico e pulizia chimica (a soluzione). La scelta del metodo dipende dal tipo di deposito presente nel filtro — fuliggine combustibile oppure cenere (ash) non combustibile.

La pulizia in forno consiste nel riscaldare il filtro in un forno dedicato con un ciclo di temperatura controllato, bruciando i residui organici di fuliggine e olio al suo interno. Il processo può durare diverse ore e la temperatura viene innalzata e abbassata gradualmente in modo da non danneggiare la struttura interna (substrato) del filtro. La pulizia a bagno ultrasonico consiste nell'esporre il filtro, immerso in una speciale soluzione liquida, alle implosioni di bolle (cavitazione) generate da onde sonore ad alta frequenza; questo metodo è efficace nel rimuovere le particelle fini in profondità nei pori e viene di norma completato con un risciacquo ad aria compressa/acqua. La pulizia chimica consiste invece nell'immergere il filtro in una soluzione speciale che scioglie fuliggine e cenere, seguita dal risciacquo; dà risultati rapidi negli intasamenti da lievi a moderati.

Nessuno dei metodi di pulizia ripara un danno fisico al substrato del filtro (cricche, rotture, fusione/vetrificazione da surriscaldamento); un filtro così danneggiato, anche dopo la pulizia, non recupera la capacità di trattenere la fuliggine. Inoltre la pulizia rimuove solo in parte l'accumulo di cenere (ash) non combustibile derivante dagli additivi dell'olio motore e dall'usura — la cenere si accumula gradualmente per tutta la vita utile del filtro e, oltre un certo livello, il filtro deve essere sostituito.

Procedura di pulizia del DPF passo per passo

La fuliggine diesel e la polvere di cenere presenti nel corpo del DPF smontato non devono essere inalate; il particolato di scarico diesel rientra nella frazione respirabile e la cenere contiene ossidi metallici provenienti dagli additivi dell'olio motore. Durante lo smontaggio, il trasporto e la pulizia del filtro indossare guanti resistenti al calore, mascherina antipolvere di classe FFP3 e occhiali protettivi o visiera. Non scuotere né soffiare il filtro a secco all'aperto in officina; utilizzare una cabina chiusa o un banco aspirato che trattenga la polvere. Quando si lavora con soluzione chimica, indossare guanti resistenti agli agenti chimici e operare in un'area ben ventilata. La linea di scarico resta calda a lungo dopo lo spegnimento del motore; attenderne il completo raffreddamento prima di iniziare lo smontaggio.

- 1** Collegare il veicolo allo strumento diagnostico e registrare la percentuale di carico di fuliggine del DPF, i valori del sensore di pressione e la cronologia delle rigenerazioni. Conoscere la condizione prima dello smontaggio è necessario per il confronto.
- 2** Verificare se è stata data la possibilità alla rigenerazione passiva in condizioni di guida adeguate (un percorso lungo a velocità costante); se non è stata effettuata, va tentata prima questa opzione.

- 3 Avviare la rigenerazione forzata (di servizio) tramite lo strumento diagnostico. Il veicolo deve essere fermo, parcheggiato in un'area ben ventilata, con il motore in funzione.
- 4 Se la rigenerazione forzata non si completa o termina con lo stesso esito dopo diversi tentativi, decidere di sottoporre il filtro a pulizia fisica.
- 5 Lasciare raffreddare la linea di scarico, scollegare la batteria e rimuovere il corpo del DPF dal veicolo, smontando i collegamenti dei sensori, dei tubi e delle guarnizioni circostanti.
- 6 Ispezionare visivamente il corpo del filtro; verificare la presenza di cricche, ammaccature o segni di vetrificazione da surriscaldamento. Un corpo danneggiato non viene riparato dalla pulizia.
- 7 Scegliere il metodo di pulizia — in forno, ultrasonico o chimico — in base al tipo di deposito (fuliggine combustibile o cenere non combustibile); se necessario, applicare i metodi in sequenza.
- 8 Dopo la pulizia, soffiare il filtro con aria compressa in senso contrario al flusso per rimuovere i residui di fuliggine e cenere staccati; eseguire l'operazione applicando le misure di protezione dalle polveri indicate sopra.
- 9 Se è stato applicato un metodo a umido (bagno a ultrasuoni o soluzione chimica), asciugare completamente il filtro con aria calda controllata prima del montaggio e delle prove; nel substrato non deve rimanere umidità. Su un filtro umido la misura di caduta di pressione risulta ingannevolmente alta e l'umidità residua genera un rischio di sollecitazione termica per evaporazione improvvisa durante la prima rigenerazione sul veicolo. Per temperatura e durata dell'asciugatura fanno fede le istruzioni del produttore dell'apparecchiatura di pulizia.
- 10 Solo a filtro completamente asciutto, verificare visivamente e con un test di caduta di pressione che i canali siano liberi.
- 11 Montare il filtro sul veicolo con guarnizioni nuove e, se necessario, nuovi tubetti del sensore; serrare i collegamenti con la coppia indicata dal produttore, in sequenza incrociata.
- 12 Ricollegare la batteria e inserire il quadro; azzerare quindi il sensore di pressione differenziale e, se necessario, il modello di fuliggine tramite lo strumento diagnostico. Ad azzeramento completato, effettuare un giro di prova su un percorso sicuro per verificare il comportamento della rigenerazione.

Attenzione: errori frequenti

Gli errori più frequenti riscontrati sul campo nella manutenzione e negli interventi sul DPF sono i seguenti:

- **Ignorare la spia di avviso e continuare a guidare:** con l'aumento del carico di fuliggine sale la pressione sul filtro, il motore passa in modalità protezione e la perdita di potenza si aggrava.

- **Eseguire la rigenerazione forzata in uno spazio chiuso e non ventilato:** la temperatura di scarico sale in modo marcato; materiali infiammabili nelle vicinanze rappresentano un rischio d'incendio.
- **Spegnere il motore prima che la rigenerazione sia completata:** un ciclo di rigenerazione interrotto a metà non elimina completamente il carico di fuliggine e aumenta il rischio di diluizione dell'olio.
- **Cancellare solo la spia/il codice senza mai controllare il filtro:** se il carico di fuliggine è oltre il limite, il codice ricompare in breve tempo e il filtro resta fisicamente pieno.
- **Utilizzare un olio motore non idoneo:** un olio motore con elevato contenuto di zolfo-cenere-fosforo (SAPS) accelera l'accumulo permanente di cenere nel DPF.
- **Non azzerare il sensore di pressione/il modello di fuliggine dopo la pulizia:** la centralina motore continua a considerare il filtro pieno e a richiedere rigenerazioni non necessarie.
- **Far pulire il filtro senza risolvere un problema di iniettore o turbo difettoso:** un filtro pulito senza eliminare un guasto che genera eccesso di olio o perdite di carburante si intasa di nuovo in breve tempo.

Smontare o disattivare il DPF è legale?

Rimuovere completamente il DPF dal veicolo, forarne e svuotarne la struttura interna, oppure modificare via software la centralina motore in modo che si comporti come se il filtro non fosse presente, sono interventi che disattivano il sistema di controllo delle emissioni e vengono considerati manipolazione delle emissioni. Questa guida non spiega né descrive come effettuare un simile intervento; di seguito vengono riassunte solo le relative conseguenze legali e pratiche.

Per i veicoli pesanti, in base alla normativa europea sull'omologazione (la famiglia di standard di emissione Euro VI e i relativi regolamenti di omologazione) e al regolamento UNECE R49, l'apparato di controllo delle emissioni di un veicolo certificato è parte integrante della configurazione definita in fase di omologazione; lo smontaggio o la disattivazione del DPF rende il veicolo non conforme all'omologazione. La revisione periodica dei veicoli a motore misura le emissioni di gas/fumo di scarico e verifica la completezza dell'apparato di controllo delle emissioni; se su un veicolo con DPF smontato o disattivato viene rilevata tale manomissione, può essere registrato un difetto grave e il veicolo può non essere considerato idoneo alla circolazione. Alcuni Paesi hanno introdotto nella revisione la misura del numero di particelle (PN) per rilevare più affidabilmente questo tipo di manomissione. Le classi di difetto e le relative conseguenze variano da Paese a Paese; fa fede la normativa sulle revisioni vigente nel Paese di immatricolazione del veicolo. Inoltre le compagnie assicurative possono rifiutare una richiesta di risarcimento per danni o incendio su un veicolo in cui viene rilevata una modifica non autorizzata o non dichiarata al sistema di emissioni, per violazione delle condizioni contrattuali relative alle modifiche. Per le flotte, inoltre, può essere limitato l'accesso alle zone a basse emissioni (LEZ) delle città europee e possono essere applicate sanzioni amministrative.

Quando si presenta un problema legato al DPF, la via corretta e legale è diagnosticare la fonte del guasto (sensore, software, accumulo eccessivo di cenere, un guasto motore correlato) e pulire il filtro oppure sostituirlo con un componente equivalente OE. Questa strada, che nel breve termine può sembrare più costosa, mantiene il veicolo conforme alla normativa e protegge

componenti costosi come motore e turbocompressore dai guasti secondari causati dalla manipolazione delle emissioni.

Valori tecnici e punti di controllo

La tabella seguente riassume i principali punti controllati sul campo nel sistema DPF e i relativi intervalli di riferimento generali. I valori variano in base al costruttore del veicolo, alla cilindrata del motore e al livello di emissione; il valore esatto va sempre ricavato dal manuale di assistenza OE aggiornato del veicolo.

Punti di controllo del sistema DPF (riferimento generale)

Punto di controllo	Riferimento generale	Cosa indica una deviazione
Pressione differenziale (filtro pulito, minimo)	Bassa, dell'ordine di pochi millibar (fa fede il valore OE)	Se elevata, il filtro può essere parzialmente pieno o la linea del sensore ostruita
Soglia di avviso del carico di fuliggine	Una fascia percentuale variabile in base al costruttore (fa fede il valore OE)	Se la soglia viene superata, viene richiesta una rigenerazione attiva o forzata
Temperatura di scarico per la rigenerazione passiva	Circa 300-400°C	Se resta costantemente al di sotto, la rigenerazione passiva non avviene
Temperatura di scarico per la rigenerazione attiva	Circa 550-650°C	Se non raggiunge il target, la rigenerazione si interrompe a metà
Durata della rigenerazione attiva	Circa 20-40 minuti, a velocità costante	Se viene interrotta di continuo, l'accumulo di fuliggine accelera
Livello dell'olio motore (controllo diluizione)	Entro l'intervallo del costruttore, nessun odore di carburante	Se il livello sale e si avverte odore di carburante, è presente diluizione dell'olio
Capacità di riempimento di cenere (ash) del filtro	Un limite basato sul chilometraggio, variabile in base al costruttore (fa fede il valore OE)	Avvicinandosi al limite aumenta la frequenza di pulizia, infine è necessaria la sostituzione

Manutenzione del DPF e abitudini di guida che ne prolungano la vita utile

Il fattore più determinante per la vita utile del DPF è l'uso di un olio motore con la specifica corretta. Gli oli motore a basso contenuto di zolfo-cenere-fosforo (low-SAPS), formulati appositamente per i veicoli dotati di filtro antiparticolato diesel, riducono direttamente la quantità di cenere non combustibile che si accumula nel filtro durante la combustione. Utilizzare un olio con specifica errata, anche se il filtro resta fisicamente integro, ne riempie precocemente la capacità di cenere e aumenta la frequenza di pulizia/sostituzione.

Utilizzare, in occasione del cambio olio, un olio conforme alla specifica low-SAPS (basso zolfo/cenere/fosforo) indicata dal costruttore per i motori diesel dotati di DPF è la misura più

economica ed efficace per prolungare la vita del filtro. Anche evitare che il livello dell'olio superi l'intervallo indicato dal costruttore previene i problemi secondari legati alla diluizione dell'olio. La vita utile del DPF è influenzata direttamente anche dalle abitudini di guida. Nei veicoli che percorrono regolarmente tragitti sufficientemente lunghi a velocità costante, la rigenerazione passiva mantiene costantemente basso il carico di fuliggine; un profilo d'uso con soste frequenti, brevi percorsi e attese al minimo aumenta invece la necessità di rigenerazione attiva. È importante anche risolvere tempestivamente i guasti motore (iniettore, turbo, EGR); un guasto in questi componenti invia allo scarico più carburante o olio del normale, accelerando la produzione di fuliggine e portando a un riempimento precoce del DPF.

Per le flotte si raccomanda di includere nel piano di manutenzione periodico la lettura regolare, tramite strumento diagnostico, del carico di fuliggine del DPF e della cronologia delle rigenerazioni. Registrazioni di rigenerazioni frequentemente interrotte a metà sono un segnale precoce di un guasto imminente, anche se la spia non si è ancora accesa, e permettono di intervenire prima di un fermo su strada.

In che punto della catena di controllo emissioni si colloca il sistema DPF?

Il DPF non è un componente che opera in modo isolato nella catena di controllo delle emissioni di scarico dei veicoli pesanti; è un anello di una catena in cui il gas di scarico proveniente dal motore passa prima attraverso il catalizzatore ossidante diesel (DOC), poi il particolato viene trattenuto nel DPF e, in molti veicoli Euro VI, infine gli ossidi di azoto vengono ridotti nell'unità SCR. Un guasto in qualsiasi componente di questa catena influisce sulle prestazioni e sulla vita utile degli altri; ad esempio un DOC indebolito riduce la produzione di NO₂ di cui il DPF ha bisogno per la rigenerazione passiva e aumenta la frequenza della rigenerazione attiva.

Una diagnosi corretta, una corretta abitudine di manutenzione e un intervento conforme alla normativa sul sistema DPF prolungano il tempo di operatività del veicolo e assicurano il rispetto degli obblighi legali relativi al controllo delle emissioni. In caso di qualsiasi incertezza, fare riferimento alla documentazione di assistenza OE aggiornata, specifica per il codice motore e telaio del veicolo, è il punto di riferimento più affidabile sul campo.