

Comunicati stampa

Dec 01, 2005 | ID: 5091

Turbodiesel cinque cilindri ad alte prestazioni per Volvo S40 e V50

- Un motore diesel potente per un'auto compatta: combinazione vincente
 - Prestazioni elevate, grande guidabilità ed emissioni contenute
 - Turbocompressore a controllo elettronico per una guida fluida e progressiva
 - Sistema di iniezione avanzato per una combustione efficiente
 - Filtro anti-particolato per eliminare il 95% delle particelle incombustibili
- Il nuovo motore turbodiesel cinque cilindri D5, realizzato e sviluppato da Volvo, viene montato anche sui modelli di segmento medio, Volvo S40 berlina e V50 Station Wagon. Volvo Cars è dunque in grado di offrire una combinazione unica di grandi motori diesel in un corpo vettura compatto. Potenza e coppia elevate danno come risultato una guida briosa e gratificante a qualsiasi regime – e con emissioni sempre assai contenute. Inizialmente, il motore viene proposto in accoppiamento con un cambio automatico a cinque rapporti, impostato per garantire un'accelerazione vigorosa ma fluida e progressiva.

Il motore D5 fa parte della nuova generazione di motori diesel a cinque cilindri introdotti da Volvo Cars a inizio 2005 sui modelli più grandi – Volvo S60, V70, XC70 e XC90. Rispetto alla prima generazione, il nuovo motore è stato sottoposto a una completa revisione di progetto, per ottenere prestazioni più elevate e una maggior guidabilità. Un lavoro che ha portato anche e soprattutto ad un notevole calo delle emissioni.

«Per installare il cinque cilindri D5 nel vano motore delle Volvo S40 e V50, più piccolo rispetto a quello dei modelli large», spiega Peter Ewerstrand, project manager Volvo S40 e V50, «abbiamo modificato alcuni criteri di montaggio e la maggior parte dei dispositivi ausiliari. Per esempio, abbiamo integrato il collettore e il turbocompressore in una sola unità».

Il motore D5, montato dunque in posizione trasversale, con una cilindrata di 2,4 litri rappresenta l'offerta di punta per la gamma diesel dei modelli Volvo S40 e V50. In precedenza, erano già disponibili due motorizzazioni quattro cilindri da 1,6 e 2,0 litri, rispettivamente da 109 e 136 cv.

Il motore D5 ha una potenza massima di 180 cv (132 kW) che gli consente di spingere facilmente la vettura fino alle velocità più elevate. La vigorosa coppia sviluppata, pari a 350 Nm, genera inoltre una notevole prontezza di risposta all'acceleratore, sia a regimi bassi sia a quelli più alti. La Volvo S40 D5 accelera da 0 a 100 km/h in 8,5 secondi (V50 D5: 8,6 secondi). Queste somme sono preliminari.

A fronte delle elevate prestazioni offerte dal D5, il consumo di carburante si rivela sorprendentemente modesto. Nel ciclo misto, infatti, il motore D5 percorre 100 km con 7,0 litri di gasolio (somme preliminari).

Competitive nel segmento superiore

«Le Volvo S40 D5 e V50 D5 sono due auto assolutamente competitive nel segmento delle vetture diesel compatte di classe superiore», aggiunge Peter Ewerstrand. «Le elevate prestazioni del motore, unite alla rigidità torsionale della carrozzeria e alle apprezzate caratteristiche dinamiche del telaio, regalano un'esperienza di guida gratificante da ogni punto di vista, con un valore aggiunto particolare per quanto riguarda potenza, controllo e confort».

Il telaio, con sospensioni anteriori MacPherson e asse posteriore Multilink, è messo a punto per offrire il massimo confort di guida. Il cambio automatico a cinque rapporti contribuisce ad

aumentare ulteriormente la sensazione di facilità di guida.

Turbocompressore a controllo elettronico

Il motore D5 dispone dell'ultima generazione di turbocompressori a controllo elettronico, per una regolazione rapida e precisa della pressione di sovralimentazione.

La girante di grandi dimensioni fornisce coppia e potenza elevate. I condotti variabili sono angolati per rendere più efficace il flusso dei gas e ottenere così un'efficienza ottimale. Tutte queste caratteristiche si traducono in un'accelerazione pronta e decisa nonché in prestazioni velocistiche di tutto rispetto.

L'alloggiamento del turbo è raffreddato ad acqua, soluzione inedita per un motore turbodiesel. Il sistema raffredda il turbocompressore appena il motore viene spento, un accorgimento particolarmente importante in caso di soste brevi dopo una guida prolungata ad alte velocità (per esempio durante una sosta per rifornimento su un'autostrada tedesca senza limiti di velocità).

Il turbo a controllo elettronico eroga potenza in maniera fluida e progressiva, aumentando la sensazione di elevato confort di guida.

Iniezione con turbolenza variabile

All'interno della camera di combustione dei cilindri l'aria dà origine ad un vortice. Con l'ausilio di una valvola a farfalla, la turbolenza viene controllata uniformemente. Ciò consente di regolare al meglio la combustione, che si adatta così in maniera ottimale alle condizioni di guida e al carico del motore. Le grandi camere di combustione forniscono una compressione ridotta, favorendo così prestazioni elevate e basse emissioni.

Il sistema di alimentazione presenta iniettori a sette ugelli, soluzione che consente di nebulizzare finemente il carburante, a tutto vantaggio della combustione. Il ciclo di iniezione si svolge in tre fasi: pre-iniezione, iniezione principale e post-iniezione. L'ultima fase aiuta a bruciare le polveri sottili dei gas di scarico.

Un sistema di pre-riscaldamento controllato elettronicamente riduce i tempi di riscaldamento e facilita l'avviamento a freddo.

Sistema di gestione motore ad alta capacità

Il motore D5 dispone dell'ultima generazione di sistemi di gestione. Le elevate capacità di intervento e il grande numero di sensori garantiscono una regolazione estremamente precisa di tutte le funzioni. Tra le caratteristiche da segnalare, la valvola a farfalla e la valvola EGR (Exhaust Gas Recirculation) a controllo elettronico, per assicurare un impeccabile controllo dell'immissione d'aria e del ricircolo dei gas di scarico. Un radiatore EGR abbassa inoltre la temperatura di combustione al fine di ridurre ulteriormente le emissioni.

Il convertitore catalitico è installato in posizione vicina al motore, in modo da velocizzare il riscaldamento iniziale e il filtraggio dei gas di scarico. La sonda Lambda di cui è dotato regola con precisione assoluta sia la miscela di carburante sia le emissioni.

Filtro per particolato di serie

Sul motore D5 il filtro per il particolato è di serie. Il dispositivo elimina le particelle incombuste dai gas di scarico in modo efficace, neutralizzandone oltre il 95%. Il filtro è di tipo CDPF (Coated Diesel Particulate Filter). Uno speciale rivestimento aiuta a bruciare le particelle incombuste. Per questo, il carburante non richiede additivi né si rende necessaria alcuna manutenzione. La combustione delle particelle sottili, che dura circa 20 minuti, inizia automaticamente ogni 500–1000 chilometri, in funzione delle condizioni di guida.

«Con le versioni D5 dei modelli S40 e V50», conclude Peter Ewerstrand, «siamo convinti di aver dato vita a una combinazione di particolare efficacia. Auto agili e compatte spinte da un motore diesel potente e pronto nel fornire le prestazioni massime rappresentano un valido completamento della nostra gamma già ampia».

50220/KH

Keywords:

S40, V50, Press Releases, 1995, Product News, 2003

I fatti e le descrizioni contenuti in questo materiale per la stampa si riferiscono alla gamma internazionale di autovetture prodotte da Volvo Cars. Le caratteristiche descritte possono essere optional. I prodotti Volvo in vendita sul mercato italiano possono variare in termini di specifiche e allestimenti rispetto a quanto illustrato sul sito.

Immagini correlate



[Altre Immagini >](#)

[media.volvocars.com >](http://media.volvocars.com)

[volvocars.com >](http://volvocars.com)

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).