

Comunicati stampa

Jan 28, 2010 | ID: 31621

Volvo lancia un efficiente motore GTDi da 2 litri con un sistema di sovralimentazione unico nel suo genere

Volvo Car Corporation sta introducendo sui modelli S80, V70 e XC60 un motore totalmente nuovo da 2 litri a quattro cilindri a benzina con iniezione diretta e turbocompressore (GTDi, Gasoline Turbocharged Direct Injection) che offre un elevato livello di prestazioni e, allo stesso tempo, di efficienza.

La nuova tecnologia di turbocompressione sviluppata da Volvo, l'iniezione diretta e il doppio albero a camme con fasatura variabile garantiscono una combinazione unica nel suo genere di bassi consumi energetici, emissioni contenute e prestazioni elevate su un ampio arco di regimi, il tutto in una configurazione particolarmente compatta.

Malgrado le dimensioni e la cilindrata contenute, il nuovo motore 2.0 GTDi a benzina eroga oltre 203 CV, nonché una coppia di 300 Nm a partire già da 1.750 giri/min, assicurando quindi un'esperienza di guida raffinata.

"Siamo riusciti a realizzare un motore a quattro cilindri potente quanto un'unità a cinque cilindri da 2,5 litri, ma molto più efficiente sotto il profilo energetico. Si tratta di un ottimo risultato sia per i clienti che desiderano prestazioni elevate e una guidabilità superlativa, sia per l'ambiente, che beneficia del miglioramento dell'efficienza dei consumi di carburante. Uno dei principali fattori in grado di determinare questi risultati è costituito dalla nostra nuova tecnologia brevettata di turbocompressione, studiata appositamente per i motori più piccoli ed efficienti sotto il profilo energetico", dichiara Magnus Jonsson, responsabile dello sviluppo dei prodotti presso Volvo Cars.

Piccolo è meglio: ecco la tecnologia turbo della prossima generazione

Il sistema di sovralimentazione è frutto di un programma di sviluppo svolto in collaborazione da Volvo Cars, Borg-Warner Turbo System e Benteler Automotive, un produttore di componenti in acciaio. Il turbocompressore (K03) è il più piccolo attualmente disponibile sul mercato in rapporto alla potenza massima del motore. Oltre a garantire prestazioni eccellenti, esso migliora anche il post-trattamento dei gas di scarico, poiché consente un riscaldamento rapido del catalizzatore.

L'integrazione dell'alloggiamento della turbina nel collettore costituisce una soluzione efficiente, di cui Volvo aveva già una buona esperienza. La differenza risiede nel fatto che il nuovo collettore con alloggiamento della turbina è realizzato in lamiera di acciaio, invece che mediante fusione. La lamiera è più leggera e compatta; inoltre, fatto ancora più importante, grazie al suo strato isolante aggiuntivo il sistema irradia meno calore, consentendo un flusso di gas a temperatura più elevata e, di conseguenza, una combustione più efficiente.

Il collettore in lamiera di acciaio non costituisce in realtà una novità, ma finora era stato abbinato esclusivamente ad alloggiamenti per turbine realizzati mediante fusione. Il nuovo gruppo turbo totalmente integrato, realizzato interamente in lamiera di acciaio, rappresenta una novità a livello mondiale, ed è stato brevettato da Volvo.

Questa tecnologia innovativa ha permesso di sagomare i condotti di scarico in modo ideale, consentendo di ottimizzare il flusso dei gas e di generare il massimo effetto di spinta, per raggiungere l'efficienza più elevata possibile della turbina. Ciò consente a sua volta di sfruttare a fondo la dinamica di spinta per generare una grande potenza su un ampio arco di regimi del

motore e, di conseguenza, per assicurare una risposta quasi istantanea e una buona accelerazione sia ai bassi, sia agli alti regimi.

"Per molti clienti è importante ottenere prestazioni elevate. Tuttavia, grazie alla disponibilità di un gruppo moto-propulsore innovativo e altamente efficiente, questa tecnologia permette di ottenere anche notevoli vantaggi sotto il profilo dei consumi di carburante e delle emissioni", afferma Magnus Jonsson. "Una Volvo S80 equipaggiata con questo motore e con una trasmissione automatica consuma soltanto 8,3 litri di carburante ogni 100 chilometri".

Un'iniezione diretta efficiente attiva rapidamente la turbina

Il nuovo motore è dotato di iniezione diretta. Gli iniettori presentano sette fori, per un controllo di precisione dell'iniezione in ciascun cilindro, e sono montati lateralmente.

L'iniezione diretta assicura un'elevata velocità di riempimento della camera di combustione, garantendo l'efficienza della stessa e basse emissioni, nonché un avvio anticipato della rotazione della turbina, che offre quindi una maggiore prontezza di risposta a partire già dai bassi regimi. A sua volta, ciò si traduce in un'accelerazione pronta e in una buona guidabilità in ogni condizione.

L'iniezione diretta contribuisce inoltre a una combustione rapida e stabile in presenza di carichi elevati, e pertanto a un funzionamento regolare del motore anche quando si preme a fondo l'acceleratore.

Il sistema di iniezione è fornito da Bosch.

Doppio albero a camme con fasatura variabile delle valvole (VVT, Variable Valve Timing)

Il nuovo motore GTDi Volvo utilizza la fasatura variabile per entrambi gli alberi a camme. È quindi possibile variare l'istante di apertura sia delle valvole di aspirazione, sia di quelle di scarico, ottimizzando la sovrapposizione e garantendo la velocità di riempimento corretta della camera di combustione a prescindere dal regime del motore. Ciò garantisce la massima efficienza del processo di combustione sull'intero arco di regimi, contribuendo ad assicurare un'accelerazione rapida a tutti i regimi.

Entrambi i dispositivi di fasatura VVT sono del tipo tradizionale a palette. Il movimento del rotore interno e quella del rotore esterno sono controllate dalla pressione idraulica dell'olio motore. L'apertura e la chiusura delle valvole di controllo dell'olio permettono di variare la pressione e la portata del medesimo all'interno dei dispositivi di fasatura VVT, fino a raggiungere la sfasatura angolare desiderata fra il rotore interno e quello esterno. Le valvole di controllo dell'olio sono comandate dal software del sistema di gestione del motore sulla base del feedback proveniente dai sensori di posizione delle camme.

"L'abbinamento dell'iniezione diretta con la fasatura VVT e il nostro nuovo sistema turbo brevettato ci permette di offrire un motore con consumi di carburante contenuti e basse emissioni, senza tuttavia penalizzare le prestazioni o le caratteristiche di guida", spiega Magnus Jonsson. "Abbiamo creato un motore efficiente in città come in autostrada, e dato che il progetto si basa su un concetto di motore già esistente siamo in grado di offrire a un maggior numero di acquirenti, a un prezzo ragionevole, un'alternativa altamente efficiente sotto il profilo dei consumi di carburante".

Abbinamento con trasmissione Powershift o cambio manuale

Sarà possibile abbinare il motore 2.0 GTDi con la trasmissione automatica Volvo Powershift a sei rapporti o con un cambio manuale a sei marce.

La nuova trasmissione automatica a sei rapporti con doppia frizione unisce l'efficienza e il dinamismo di un cambio manuale alla qualità e alla semplicità di azionamento di una trasmissione automatica. Le frizioni vengono attivate in modo coordinato, evitando qualunque interruzione della trasmissione della coppia durante i cambi di marcia. Tale accorgimento assicura sia la facilità e la costanza di azionamento di una trasmissione automatica tradizionale, sia le prestazioni di un cambio manuale.

Un propulsore globale di grande importanza per Volvo

Il lancio del nuovo motore 2.0 GTDi Volvo avviene a partire dai mercati che offrono incentivi fiscali per i motori di cilindrata inferiore a due litri, vale a dire Sud-Est asiatico, Paesi Bassi, Cina e Giappone.

Caratteristiche del motore

Nome del motore	2.0 GTDi
-----------------	----------

Tipo di motore	turbo benzina a 4 cilindri
Cilindrata	1.999 cm ³
Alesaggio	87,5 mm
Corsa	83,1 mm
Rapporto di compressione	10:1
Valvole per cilindro	4
Alberi a camme	doppio albero a camme in testa (DOHC, Double Over-Head Camshaft)
Potenza massima	149 kW (203 CV) a 6.000 giri/min
Coppia massima	300 Nm fra 1.750 e 4.000 giri/min, sovraspinta 320 Nm
Pressione turbo	90 kPa
Livello di emissioni	Euro 5, J-ULEV

Prestazioni e consumi di carburante (cambio manuale/automatico)

	Volvo S80	Volvo V70	Volvo XC60
Accelerazione da 0 a 100 km/h, sec	7,9/8,5	8,3/8,9	9,6 (automatico)
Consumo di carburante, l / 100 km	7,9/8,3	8,1/8,4	8,6 (automatico)
Emissioni di CO ₂ , g/km	184/193	189/195	199 (automatico)

Le descrizioni e i fatti contenuti nel presente materiale per la stampa si riferiscono alla linea internazionale di veicoli di Volvo Cars. È possibile che le caratteristiche descritte siano opzionali. Le caratteristiche tecniche dei veicoli possono differire da un paese all'altro ed essere soggette a variazioni senza preavviso.

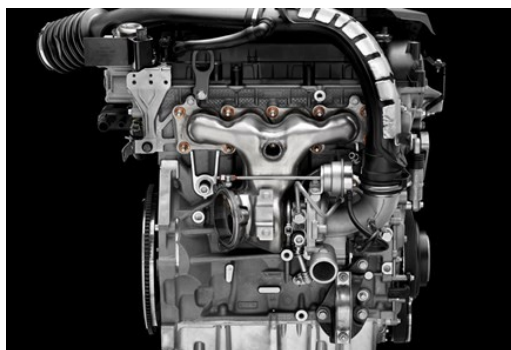
Sede legale:
Göteborg, Svezia
N. di registrazione:
556074 - 3089

Keywords:

S80 (2007), Volvo XC60, Press Releases, 2010, 2011, V70 (2008-2016), S80 (2008-2016), Product News

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 > volvocars.com >

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