

Communiqués de presse

Aug 30, 2010 | ID: 34512

PERFORMANCES ELEVEES ET APPETIT D'OISEAU POUR LES MOTORISATIONS VOLVO 1.6 GTDI

PERFORMANCES ELEVEES ET APPETIT D'OISEAU POUR LES MOTORISATIONS VOLVO 1.6 GTDI

La gamme des motorisations Volvo s'enrichit des T3 et T4, deux moteurs 4-cylindres 1.6 L essence équipés de la technologie d'injection de dernière génération. Le concept GTDi (Gasoline Turbocharged Direct Injection) a été développé pour offrir des consommations réellement basses sans compromettre les performances, ni l'agrément de conduite.

Les nouvelles Volvo S60 et V60 pourront recevoir le T3 1.6 GTDi de 150 ch et le T4 de 180 ch. Le moteur de 180 ch délivre un couple maxi de 240 Nm, constant de précisément 1600 à 5000 tr/min. En phase temporaire d'overboost, le couple atteint à la demande le niveau impressionnant de 270 Nm, ce qui se traduit par d'excellentes dispositions du moteur sur toute sa plage d'utilisation. La courbe de couple, relativement plate, procure un agrément de conduite particulièrement élevé.

Le moteur 150 ch dispense un couple de 240 Nm.

« Les petits moteurs hautes performances GTDi illustrent nos efforts incessants pour tirer un meilleur rendement de blocs de plus faible cylindrée », explique Magnus Jonsson, Vice-Président Senior en charge du Développement Produit de Volvo Cars.

Des moteurs alu compacts, allégés et à haut rendement énergétique

Les nouveaux moteurs GTDi sont compacts et intégralement réalisés en aluminium coulé, ce qui induit un poids faible et une bonne capacité de dissipation thermique. Ce sont là certaines des exigences qui conditionnent un bon rendement énergétique. Le collecteur d'admission participe également à l'allègement.

Autre condition préalable, l'efficacité optimale de la combustion. Afin de limiter la consommation d'essence et les émissions, il est nécessaire de tirer parti de chaque goutte de carburant. Le système d'injection, entre autres, a été peaufiné de façon à piloter la combustion avec une extrême précision.

Injecteurs multi-trous à dosage de pulvérisation

Sur ses moteurs 1.6 L Volvo a opté pour des injecteurs en position centrale au-dessus du piston, à proximité immédiate de la bougie d'allumage. Les injecteurs sont chacun munis de six trous, ce qui n'est guère habituel pour des injecteurs en position centrale. Ces particularités déterminent une injection particulièrement homogène avec une brumisation fine.

L'injecteur multi-trous en position centrale rend possible le contrôle du dosage de carburant avec une extrême précision. Lors des démarrages à froid, le carburant est pulvérisé au centre de la chambre de combustion, juste avant le moment d'allumage. Grâce à la pression d'injection élevée (100 bars), la préparation est parfaite, avec une moindre dispersion de carburant sur les parois froides de la chambre de combustion. Il en résulte une chute des émissions et une baisse notable de la quantité de carburant consommée. Avec, en bénéfice annexe, une réduction sensible des particules de suie par rapport aux injecteurs en position latérale.

Lors des démarrages à froid, la technologie d'injection favorise également la montée rapide en

température du pot catalytique, ce qui en retour accélère le processus de dépollution des gaz d'échappement.

L'injection directe optimise le remplissage de la chambre de combustion. Ce qui, hormis l'efficacité de la combustion et de faibles émissions, contribue à une mise en action plus précoce du turbo et une réponse prompte, même à faible régime ; et, en retour, favorise des accélérations vives et de bonnes reprises à faible allure.

« C'est la technologie d'injection existante la plus moderne à ce jour et Volvo a joué un rôle majeur dans son développement, déclare Magnus Jonsson. La collaboration que nous entretenons depuis un certain nombre d'années avec Bosch, fabricant du système, s'avère particulièrement fructueuse ».

Turbo et distribution variable VVT (Variable Valve Timing)

Grâce à l'injection directe associée au turbocompresseur et à la distribution à calage variable, les caractéristiques de performances font jeu égal avec des moteurs de bien plus forte cylindrée, ce tout en réduisant la consommation et l'impact environnemental à des niveaux nettement inférieurs.

« Nous estimons aux alentours de 20 % le gain en consommation et en émissions à l'échappement par rapport à un bloc essence classique affichant des performances similaires mais avec une cylindrée supérieure, confie Magnus Jonsson. En même temps, les moteurs GTDi donnent un peu l'impression, du fait de leur pêche, qu'on conduit un Diesel moderne ».

Les moteurs GTDi font appel à un calage variable des soupapes sur les deux arbres à cames. Les temps d'ouverture des soupapes, à la fois d'admission et d'échappement, peuvent varier pour optimiser le croisement des soupapes et injecter dans la chambre de combustion, indépendamment du régime moteur, le dosage précis de carburant nécessaire. Ces caractéristiques optimisent la combustion sur toute la plage d'utilisation du moteur, favorisant en toutes circonstances de vives accélérations.

Transmission Powershift ou boîte manuelle au choix

Les 1.6 GTDi T3 et T4 seront associés soit à la transmission automatique Volvo Powershift à 6 rapports, soit à une boîte manuelle à 6 rapports.

Les deux variantes sont équipées d'un bouton DRIV-e sur le panneau d'instruments qui active et désactive la technologie d'économie de carburant :

- Les versions automatiques sont équipées d'une technologie qui désembraye quand le conducteur relâche l'accélérateur, lorsque la voiture est en marche. Cela permet de limiter la résistance au roulement et donc de réduire la consommation en carburant.
- Sur la version manuelle, la fonction Start/Stop se charge de couper le moteur à l'arrêt, lorsque que le conducteur passe au point mort et relâche l'embrayage. Dès qu'il appuie à nouveau sur la pédale l'embrayage, le moteur redémarre.

La transmission automatique Powershift à 6 rapports et double embrayage réunit l'efficacité et le dynamisme d'une boîte manuelle à la douceur et aux avantages d'une boîte automatique. La coordination des opérations d'embrayage prévient toute perte de couple lors des changements de rapports. Il en résulte le confort de conduite sans à-coups propre aux boîtes automatiques classiques, auquel s'ajoutent les performances d'une boîte manuelle.

Lancement à l'automne 2010

Les 1.6 GTDi T3 et T4 seront lancés en même temps à l'automne 2010 sur les nouvelles Volvo S60 et V60. Les moteurs GTDi seront disponibles ultérieurement en version E85 (éthanol).

Caractéristiques du moteur 1.6 GTDi T3 :

Type moteur	4-cylindres essence turbo
Cylindrée	1595 cm ³
Alésage	79,0 mm
Course	81,4 mm
Taux de compression	10.0:1
Soupapes par cylindre	4
Arbres à cames	DACT
Puissance maxi	110 kW (150 hp)
Couple maxi	240 Nm
Emissions	Euro 5

Caractéristiques du moteur 1.6 GTDi T4 :

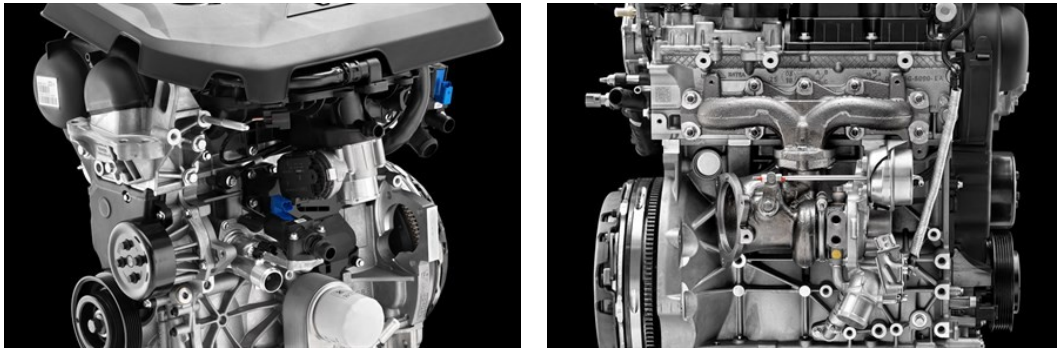
Type moteur	4-cylindres essence turbo
Cylindrée	1595 cm ³
Alésage	79,0 mm
Course	81,4 mm
Taux de compression	10.0:1
Soupapes par cylindre	4
Arbres à cames	DACT
Puissance maxi	132 kW (180 ch) à 5500 tr/min
Couple maxi	240 Nm / 1600-5000 tr/min - 270 Nm pour un bref overboost
Emissions	Euro 5

Mots clés:

Old S60, Old V60, Press Releases, 2011, Product News

La description et les faits repris dans le matériel de presse concernant la gamme de voitures internationale de Volvo Cars. Les équipements peuvent être optionnels. Les spécifications peuvent varier en fonction du pays et peuvent être modifiées sans préavis.

Photos analogues



[Plus d'images >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

Droit d'auteur © 2025 Volvo Car Corporation (ou ses affiliés ou concédants de licence).