

Communiqués

Jan 23, 2006 | ID: 3525

La nouvelle Volvo S80 est équipée d'un nouveau moteur à six cylindres en ligne

Pour diffusion immédiate

GÖTEBORG (31 janvier 2006) - Volvo Car Corporation vient de présenter un nouveau moteur économique à six cylindres en ligne, équipé d'un dispositif d'admission qui garantit d'excellentes performances et une très faible consommation d'essence. Grâce à la créativité des ingénieurs de Volvo, ce moteur compact pourra être installé transversalement dans la S80 2007, ce qui améliorera les performances de cette nouvelle version de luxe, mais aussi l'espace intérieur et la sécurité en cas de collision.

La structure principale de ce moteur compact à six cylindres conçu par Volvo est entièrement en aluminium. Malgré sa petite taille, il a une cylindrée supérieure à celle de son prédécesseur (3,2 litres contre 2,9 litres). Sa puissance a elle aussi augmenté : 232 chevaux et 221 lb-pi de couple, soit 41 ch et 30 lb-pi de plus.

« Nous avons conçu ce moteur pour l'associer à notre nouvelle boîte automatique à six rapports, a déclaré Derek CRabb, vice-président responsable des groupes motopulseurs chez Volvo Cars. Nous avons conçu l'intégralité de la transmission en même temps que le reste du véhicule, afin d'offrir une expérience de conduite harmonieuse et parfaite à tous points de vue. »

Deux moteurs en un

Ce moteur est équipé de technologies destinées à réduire sa consommation d'essence et à augmenter sa puissance. Grâce à des dispositifs de commande des soupapes et d'admission variable très élaborés, on peut exploiter efficacement toute la puissance du moteur et ce, à tous les régimes, ce qui améliore la réaction en cas d'accélération.

Le dispositif de commande des soupapes est équipé de fonctions de commande variable par came (VCT) et de changement de profil de came (CPS) afin de contrôler la levée de soupape et la durée d'ouverture côté admission - deux éléments essentiels à l'excellente flexibilité du moteur. La fonction CPS détermine la levée de soupape et le système VCT contrôle la durée d'ouverture pendant différents types d'opérations.

Grâce à la fonction CPS, l'arbre à cames soulève les soupapes d'admission à deux hauteurs différentes, selon le régime et la charge du moteur. Dans des conditions normales (ouverture normale des papillons de gaz et faible régime), la consommation d'essence est peu élevée, mais le couple demeure suffisant pour offrir une bonne tenue de route.

En cas de conduite plus sportive (accélération maximale et régime élevé), la réaction du moteur est presque instantanée, ce qui crée suffisamment de puissance à bas comme à haut régime.

« En principe, le changement de profil de came crée deux moteurs en un, explique M. Crabb. Nous pouvons combiner les exigences visant le moteur et répondre facilement aux attentes très différentes de nos clients. Par exemple, nous séduisons aussi bien ceux qui accordent la priorité aux performances que ceux qui recherchent le confort et la faible consommation. »

Un dispositif d'admission variable (VIS) a été équipé de deux soupapes de pression d'accélération

à clapet, qui adaptent le volume de la tubulure d'admission au style de conduite. Cela crée une courbe de couple à la fois uniformément élevée et large.

« Grâce à une interaction précise avec les soupapes à clapet, nous réussissons à obtenir trois courbes de couple intégrées les unes aux autres, a ajouté M. Crabb. Nous pouvons donc exploiter au maximum la capacité du moteur et en tirer toute la puissance possible à n'importe quel régime. Il réagit donc bien à l'accélération, à basse et à haute vitesse, en développant une puissance suffisante et en offrant une bonne tenue de route. »

Extrêmement sécuritaire en raison de sa taille

Malgré sa cylindrée de 3,2 litres, ce moteur est très compact. Il fait seulement 3 mm de plus (0,1 pouce) en longueur que le moteur Volvo à cinq cylindres. Sa longueur totale est inférieure à 625 mm (25 pouces).

« La petite taille est un gage de sécurité, a déclaré M. Crabb. Il est particulièrement important que le moteur occupe le moins d'espace possible en longueur dans le véhicule. Les moteurs Volvo sont installés de façon transversale; un moteur compact a donc plus d'espace pour se déplacer à l'intérieur de son compartiment au cas où un impact déformerait l'avant de la voiture. Cela réduit le risque de pénétration du moteur dans l'habitacle. »

Le moteur lui-même ne peut pas être beaucoup plus compact que cela, parce que l'espacement des cylindres et la structure du bloc sont presque les mêmes que dans le moteur à cinq cylindres. On a plutôt cherché à rendre le plus compact possible l'ensemble de l'installation : moteur, boîte automatique et éléments auxiliaires. Il fallait également tenir compte de la boîte à six rapports.

Système de transmission intégré avec arbres emboîtés

Si ce moteur transversal à six cylindres en ligne est aussi compact, c'est parce que ses éléments auxiliaires comme la pompe de servodirection et le compresseur de climatisation se trouvent derrière le moteur et au-dessus de la boîte à engrenage. L'entraînement de ces éléments ne se fait donc pas en avant, mais plutôt à l'aide d'engrenages situés en arrière du vilebrequin. C'est ce qu'on appelle l'entraînement arrière des éléments auxiliaires (READ). L'alternateur est en prise directe et installé sur le bloc-moteur. Cela signifie que l'intégralité du moteur et de la transmission occupent le minimum d'espace, en particulier sur la longueur du véhicule.

En concevant le système de transmission comme une petite boîte à engrenage équipée d'un arbre intermédiaire à l'intérieur de l'arbre de transmission (arbres emboîtés), on a pu réduire de beaucoup la taille du moteur. Ces deux arbres sont entraînés par différents engrenages à deux vitesses différentes (une pour l'arbre à cames et l'autre pour les éléments auxiliaires).

« Nous sommes très fiers de ce moteur compact, a indiqué Derek Crabb. Nous avons dû redoubler d'ingéniosité pour créer un moteur aussi souple et aussi silencieux. »

L'amortisseur de vibrations de torsion, qui atténue les vibrations d'un vilebrequin relativement long, a été déplacé à l'intérieur du bloc-moteur. Le dispositif interne d'amortissement visqueux (IVD) utilise un liquide - il n'est pas rare de trouver ce type de dispositif dans les automobiles.

M. Crabb a ajouté : « Globalement, notre moteur à six cylindres en ligne offre une expérience exceptionnelle à tous points de vue : performances, faible consommation d'essence, confort de conduite et ronflement du moteur. Même si nos clients ne pensent pas souvent au fait que la conception du moteur peut renforcer leur sécurité, c'est un élément qui a toujours été essentiel pour les concepteurs de Volvo. »

Assemblé au Pays de Galles

Ce nouveau moteur à six cylindres sera assemblé dans l'usine moderne de Ford à Bridgend, au Pays de Galles. Cette usine, construite en 1980, avait déjà produit dix millions de moteurs en 2001. Ces dernières années, on a investi des sommes considérables afin de respecter les normes de qualité très strictes imposées par le Premium Automotive Group (PAG) de Ford.

Et M. Crabb d'ajouter : « L'usine de Bridgend est spécialisée dans les moteurs. Elle fabrique bon nombre des moteurs à six et huit cylindres équipant les véhicules du groupe PAG. Même si le nouveau moteur Volvo est assemblé à Bridgend, c'est exclusivement à Volvo qu'on doit la recherche-développement, puis la conception et l'élaboration de ce produit. La production de ce moteur débutera en mars 2006. »

Caractéristiques du moteur

Type : moteur à essence à six cylindres en ligne, non suralimenté

Emplacement, transmission : transversal, traction avant

Cylindrée : 3 192 cm³

Alésage et course de cylindre : 84 mm x 96 mm

Matériau composant le bloc-moteur : aluminium

Matériau composant la culasse : aluminium

Soupapes par cylindre : 4

Nombre d'arbres à cames : 2

Puissance maximale : 232 chevaux à 6 300 tr/min

Couple maximal : 221 lb-pi à 3 500 tr/min

Injection : injection dans l'orifice d'admission (PFI)

Consommation : N/D

Niveau d'émissions : ULEV II (très faible) et Euro 4

Poids : 180 kg (396 lb)

La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada est une filiale de la société Volvo Car Corporation, à Göteborg, en Suède. La compagnie offre aux 43 concessionnaires Volvo du pays un soutien dans les domaines suivants : marketing, ventes, pièces, services d'entretien, technologie et formation. La gamme Volvo comprend la luxueuse berline S80, fer de lance de la marque, la familiale polyvalente V70, la berline sport S60, la S40 et la V50, à la fois compactes et dynamiques, et la série XC, qui comprend la robuste XC70 et le VUS XC90 déjà primé. Pour 2006, la compagnie est fière de présenter la C70 cabriolet de deuxième génération, équipée d'un toit rigide escamotable en trois sections.

- 30 -

Renseignements :

Doug Mephram

(613) 966-4969 (bureau)

(613) 922-6097 (cellulaire)

doug.mephram@bellnet.ca

Chad Heard

(416) 540-4229

chadheard@rogers.com

Site Web pour les médias :

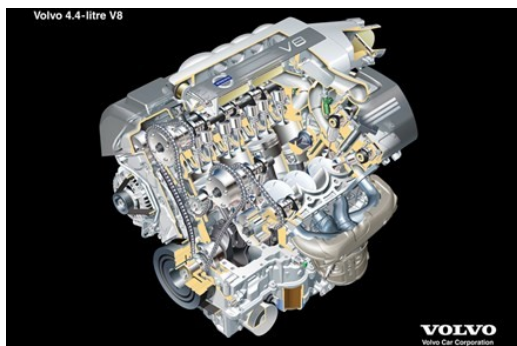
<http://www.volvocars-pr.ca>

Mots clés:

S80 (2007), Press Releases, 2007, Product News

La description et les faits repris dans le matériel de presse concernent 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.

Images liées



[Plus de photos >](#)

[media.volvocars.com >](#)

[volvocars.com >](#)

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