

Communiqués de presse

Dec 13, 2011 | ID: 41421

Volvo V60 Plug-in Hybrid: le modèle le plus avancé techniquement jamais conçu

On trouve beaucoup de modèles hybrides sur le marché, mais aucun n'est en mesure de rivaliser avec la Volvo V60 Plug-in Hybrid.

Le premier Diesel hybride rechargeable au monde constitue le modèle le plus avancé techniquement jamais conçu par Volvo Cars : c'est un véhicule électrique, une hybride et une voiture performante, tout en un. Depuis un bouton, vous choisissez, à tout moment, celle des trois voitures que vous avez envie de conduire.

Appli Smartphone

La V60 Plug-in Hybrid est le premier véhicule lancé par Volvo à recevoir un combiné d'instrument entièrement numérique. Les cadrans analogiques classiques font place à un écran LCD monobloc offrant de multiples options d'affichage. Le conducteur choisit l'information à afficher en configurant le menu du véhicule.

Il est également possible de communiquer avec la voiture via une appli mobile. Le possesseur du véhicule a ainsi accès à une palette de fonctions intelligentes telles que la climatisation, le préchauffage et le post-rafraîchissement de l'habitacle, plus un petit mémo rappelant de brancher le câble de recharge si cela n'a pas été fait en temps opportun.

La première Volvo badgée D6

La voiture arbore un badge D6 sur le hayon. Explication : les performances combinées du turbodiesel et du moteur électrique placent résolument le véhicule au niveau de puissance du bloc essence T6.

Les roues avant de la V60 Plug-in Hybrid sont entraînées par le 5-cylindres 2,4 L turbodiesel qui délivre une puissance et un couple maxi de respectivement 215 ch et 440 Nm. La voiture est équipée d'une boîte automatique à 6 rapports.

L'essieu arrière est entraîné par un moteur électrique fournissant 70 ch et 200 Nm. Le moteur électrique tire sa puissance d'une batterie lithium-ion de 11,2 kW/h implantée sous le plancher du compartiment à bagages.

La batterie sophistiquée, d'une exceptionnelle compacité, se compose de 10 modules comprenant chacun 20 cellules. Le système est piloté par un calculateur intégré qui compare les niveaux de température et de charge de chacune des 200 cellules. Le pack batterie dispose également d'un système de refroidissement interne, géré par le module de climatisation du véhicule.

Trois modes de fonctionnement, trois voitures en une

Le conducteur sélectionne via trois boutons au tableau de bord, selon son humeur du moment, l'un des trois modes de conduite : Pure, Hybrid ou Power. Ces trois modes révèlent trois tempéraments bien distincts.

- En mode Pure, la voiture fonctionne dans toute la mesure du possible uniquement sur son moteur électrique. En cas de recharge avec de l'électricité renouvelable, son autonomie peut atteindre 50 km sans la moindre émission de dioxyde de carbone. L'autonomie de la batterie est fonction du terrain, des conditions météorologiques et du style de conduite.
- Le mode Hybrid est le mode de fonctionnement par défaut au démarrage du véhicule. Le moteur Diesel et le moteur électrique interagissent pour garantir le meilleur équilibre entre le plaisir de conduire et un faible impact environnemental. Les émissions de CO₂ (cycle mixte européen NEDC) sont de 48 g/km, ce

qui équivaut à une consommation de gazole de 1,8 L/100km. L'autonomie maxi totale du véhicule ressort à 900 km.

- En mode Power, la technologie est optimisée pour garantir à la voiture les meilleures performances possibles. Le moteur Diesel et le moteur électrique offrent une puissance cumulée de 215 + 70 chevaux, pour un couple maxi de 440 + 200 Nm. Le couple du moteur électrique, qui déboule à la vitesse de l'éclair, n'est pas étranger à la brillante accélération de 6,1 secondes sur le 0-100 km/h.

Stockage d'énergie batterie pour utilisation ultérieure

Le conducteur peut choisir d'économiser la capacité de la batterie afin de disposer d'une charge suffisante pour rouler propre ultérieurement, par exemple en zone urbaine à faibles émissions ou en centre-ville.

Quand le mode Save (Economiser) est activé, le système embarqué s'assure que la batterie dispose d'un niveau de charge suffisant pour un parcours ultérieur en mode Pure. Si nécessaire, dans ce mode, le générateur haute tension recharge la batterie afin de maintenir un niveau de charge suffisant pour effectuer un trajet d'environ 20 kilomètres uniquement en électrique.

Recharge à domicile, chauffage et rafraîchissement anticipés de l'habitacle

La Volvo V60 Plug-in Hybrid se recharge sur une prise domestique classique (230 V/6 A, 10 ou 16 A) à la maison ou au parking. Le temps de charge est fonction de l'ampérage. Une recharge complète sur 10 A nécessite 4 heures et demie, durée ramenée à 3 heures et demie sur 16 A. Une recharge sur prise 6 A prend en revanche 7 heures et demie.

En prévision d'un déplacement agréable, le conducteur a la possibilité de préchauffer ou de rafraîchir l'habitacle lors de l'opération de recharge. Ainsi, une plus grande capacité de batterie sera en pratique affectée au fonctionnement du véhicule.

Cette prédisposition inclut une possibilité de refroidissement de la batterie. Le pack batterie a une température idéale de fonctionnement comprise entre 20 et 30°C. Autrement dit, le pré-refroidissement est particulièrement important pour optimiser la capacité de charge et, par conséquent, augmenter l'autonomie.

La V60 Plug-in Hybrid offre deux possibilités de chauffage. En mode électrique, un réchauffeur à CTP (coefficient de contrôle positif) est utilisé. Le véhicule possède par ailleurs un chauffage fonctionnant au gazole.

Capacité de traction supérieure avec la transmission intégrale (AWD)

En appuyant sur le bouton AWD, on active la transmission électrique intégrale. Contrairement aux transmissions intégrales classiques où le transfert de couple s'effectue mécaniquement, ici c'est l'unité de contrôle centrale qui gère la répartition du couple entre les roues avant entraînées par le moteur Diesel et l'essieu arrière propulsé électriquement. La transmission électrique AWD est conçue pour offrir au conducteur une meilleure capacité de traction, aussi bien au démarrage qu'en conduite sur chaussées glissantes, par exemple dans la neige ou la boue.

Cependant, en raison de la plus faible puissance du moteur électrique, le niveau de couple disponible aux roues arrière est limité et la transmission intégrale AWD n'est active que jusqu'à 150 km/h.

Une fois la transmission intégrale enclenchée, le moteur Diesel fonctionne en permanence et le générateur haute tension maintient un niveau de charge suffisant du pack batterie qui fournit à l'essieu arrière l'énergie nécessaire.

N'étant active qu'à la demande du conducteur, la transmission électrique intégrale est moins gourmande en carburant qu'un système intégral permanent conventionnel.

Système de freinage à double niveau

Le système de freinage à double niveau constitue une autre caractéristique de la Volvo V60 Plug-in Hybrid. Lorsque le conducteur enfonce la pédale de frein, le freinage s'effectue d'abord via le moteur électrique implanté sur l'essieu arrière. L'énergie récupérée au freinage sert alors à régénérer le pack batterie de la voiture.

Les freins mécaniques ne se déclenchent qu'au cas où une puissance de freinage plus élevée que celle que peut fournir l'essieu arrière est nécessaire.

Mots clés:

V60 Twin Engine, Press Releases, 2014, Product News, 2013

modifiées sans préavis.

Contact média

Wout De Vuyst

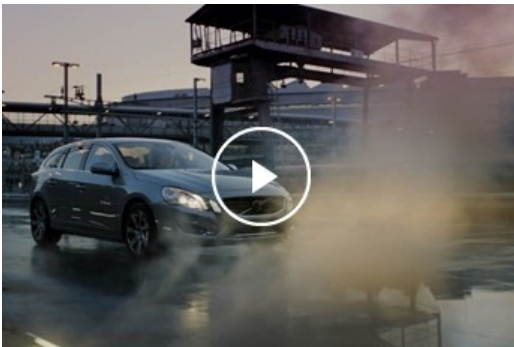
Public Relations Specialist
wout.de.vuyst@volvocars.com

Photos analogues



[Plus d'images >](#)

Vidéos analogues



[Plus de vidéos >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

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