



Media information

18 juillet 2022

Efficienc e optimisée et réduction des émissions sur le 1.5 TSI evo2 : Volkswagen présente la nouvelle version de son moteur phare

- Ce nouveau moteur de haute technologie allie efficacie et puissance.
- Lancement du nouveau moteur optimisé sur le T-Roc¹ et le T-Roc Cabriolet²
- Le nouveau moteur est également adapté aux carburants d'origine partiellement renouvelable.
- Des usines aux quatre coins du monde installent les moteurs TSI compacts.

Wolfsburg (Allemagne) – Efficacie optimisée, réduction des émissions : Volkswagen améliore son moteur à essence le plus vendu, le 1.5 TSI, et lance sur le marché sa version de dernière génération, le TSI evo2, en Europe. Ce moteur quatre cylindres, compact et ultramoderne, permet de réduire à la fois la consommation de carburant et les émissions de CO₂. Le 1.5 TSI evo2 sera d'abord proposé à la vente dans une version développant 110 kW (150 ch). D'autres variantes suivront. Le T-Roc et le T-Roc Cabriolet seront les premiers véhicules équipés de ce moteur, qui sera introduit sur d'autres modèles d'ici la fin de l'année.



La nouvelle motorisation de base 1.5 TSI Evo2 est d'ores et déjà disponible sur le T-Roc Cabriolet.

« Véritable pilier de la gamme de motorisation de Volkswagen, le 1.5 TSI équipe de nombreux modèles à l'international, du T-Cross³ à la Passat SWt⁴ », explique Thomas Ulbrich, membre du Directoire de la marque Volkswagen chargé du développement technique. « Ce moteur quatre cylindres compact a fait l'objet d'améliorations constantes au fil du temps. De ce fait, il offre aujourd'hui de véritables atouts en termes de consommation de carburant et de

réactivité. La nouvelle version se démarque par son système de gestion active des cylindres ACTplus, son module de contrôle des émissions à proximité du moteur et son processus de combustion TSI evo moderne. »

Présentation des nouveautés proposées par l'EA 211 evo2. Sur la dernière version en date du moteur 1.5 TSI, les ingénieurs ont rapproché le catalyseur à trois voies et le filtre à particules essence du moteur, sous la forme d'un module unique d'épuration des gaz de combustion – améliorant ainsi l'efficacité du système antipollution. Cet effort supplémentaire en faveur du développement durable limite l'utilisation des métaux nobles dans la fabrication, tout en posant les bases de la conformité aux normes d'émissions à venir.

Du point de vue technologique, le système de gestion active des cylindres amélioré ACTplus est un outil essentiel de réduction de la consommation de carburant du moteur

ACCELERATE
DIGITAL: ENERGIZED



Media information

evo2 1.5 I. Développée conjointement par les sites de Wolfsburg et de Salzgitter, cette nouveauté vise à améliorer le processus d'activation et de désactivation des deux cylindres de manière à assurer un fonctionnement homogène du moteur. Le processus de combustion sur deux cylindres a été optimisé, ce qui a permis d'étendre la plage de fonctionnement du système ACTplus. C'est lui qui évite que le deuxième et le troisième cylindres soient alimentés lorsque le moteur fonctionne à des charges et à un régime faibles ou moyens. Ce basculement est à peine perceptible. Le rendement des cylindres actifs augmente, tandis que les cylindres intermédiaires suivent avec des pertes quasi nulles. Ils seront réactivés à la prochaine accélération.

En plus de son turbocompresseur à géométrie variable, le 1.5 TSI comporte plusieurs composants de haute technologie : le système d'injection haute pression génère jusqu'à 350 bar de pression, les surfaces de glissement des cylindres sont soumises à un traitement par projection plasma afin de limiter les frottements, et les pistons à canaux de refroidissement moulés optimisent la combustion et augmentent le rendement.

Une conception tournée vers l'avenir. Les moteurs TSI evo2 sont conçus pour fonctionner avec des carburants contenant des ingrédients produits à partir de sources d'énergie renouvelables – ce qui participe à assurer leur conformité aux normes futures. De surcroît, ils peuvent s'adapter à différents niveaux d'hybridation. Par exemple, on peut imaginer des performances atteignant 200 kW (272 ch) avec un système de branchement.

Un complément à la stratégie d'électrification. Volkswagen poursuit un objectif « zéro émission ». À travers sa stratégie ACCELERATE, l'entreprise mène une politique d'électrification rapide et résolue. D'ici 2030, elle entend atteindre un volume de 70 % de voitures électriques en Europe. En complément, les principaux moteurs à combustion font l'objet d'améliorations pour deux raisons. D'abord, pour se mettre en conformité avec les normes d'émission internationales futures telles que l'Euro 7. Ensuite, parce que les modèles à combustion de Volkswagen restent populaires sur de nombreux marchés, en particulier là où la mobilité électrique ne s'impose que très lentement en raison du manque d'infrastructures de charge.

Un modèle leader sur le marché mondial, à la pointe de la technologie depuis dix ans. Les moteurs TSI compacts de la gamme EA 211 (de l'allemand Entwicklungsauftrag, mandat de développement) caracolent en tête des ventes mondiales depuis 2012. Chaque année, Volkswagen en construit plus de quatre millions, au sein de onze sites répartis sur trois continents. Lancés en 2012 avec trois variantes de cylindrée, ils ont accumulé au fil du temps de nombreuses fonctionnalités de haute technologie. Une construction ultra allégée a permis de réduire leur poids de 21 kg par rapport à leurs prédécesseurs.

Le procédé de combustion du moteur TSI evo. Le procédé de combustion déjà utilisé sur le moteur TSI evo1 1,5 I est repris sur la génération evo2. Son principal atout, outre l'optimisation du refroidissement de la chambre de combustion, est là encore la symbiose entre le cycle de Miller (fermeture anticipée de la soupape d'admission avec compression élevée) et la technologie de turbocompresseur VGT (turbocompresseur à géométrie variable). C'est avant tout la possibilité pour Volkswagen de développer et d'optimiser en interne les composants logiciels nécessaires au moteur qui a rendu ce nouveau modèle possible.

¹T-Roc 1.5 TSI (110 kW/150 ch), consommation de carburant : 6,8 – 6,2 l/100 km en zone urbaine, 4,4 l/100 km en zone extra-urbaine, 5,3 – 5,0 l/100 km en cycle mixte



Media information

(cycle NEDC) ; émissions de CO₂ : 120 – 115 g/km en cycle mixte ; classe d'efficacité énergétique : B

²T-Roc 1.5 Cabriolet TSI (110 kW/150 ch), consommation de carburant : 7,0 – 6,4 l/100 km en zone urbaine, 4,7 l/100 km en zone extra-urbaine, 5,6 – 5,4 l/100 km en cycle mixte (cycle NEDC) ; émissions de CO₂ : 127 – 122 g/km en cycle mixte ; classe d'efficacité énergétique : B-A

³T-Cross 1.5 TSI (110 kW/150 ch), consommation de carburant : 5,8 l/100 km en zone urbaine, 4,6 l/100 km en zone extra-urbaine, 5,1 l/100 km en cycle mixte (cycle NEDC) ; émissions de CO₂ : 116 g/km en cycle mixte ; classe d'efficacité énergétique : B

⁴Passat Variant 1.5 TSI (110 kW/150 ch), consommation de carburant : 6,3 – 6,1 l/100 km en zone urbaine, 4,9 – 4,6 l/100 km en zone extra-urbaine, 5,3 – 5,2 l/100 km en cycle mixte (cycle NEDC) ; émissions de CO₂ : 122 – 120 g/km en cycle mixte ; classe d'efficacité énergétique : B-A

La marque Volkswagen Véhicules Particuliers est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 30 sites répartis dans 13 pays. En 2021, Volkswagen a livré environ 4,9 millions de véhicules dont les best-sellers Polo, T-Roc, Tiguan ou Passat ainsi que les modèles 100% électriques ID.3 et ID.4. L'année dernière, l'entreprise a livré à clients plus de 260 000 véhicules électriques dans le monde entier. Environ 184 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. Plus de 10 000 sociétés commerciales et partenaires de services employant 86 000 collaborateurs travaillent également pour la marque Volkswagen. Avec sa stratégie ACCELERATE, Volkswagen avance continuellement sur son développement en tant que fournisseur de mobilité orienté vers le logiciel.
