



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

LE MOTEUR AU CŒUR DE LA FLYING SPUR V8 :

FAITS ET CHIFFRES

- **Moteur V8 4 litres biturbo développant plus de 135 ch par litre**
- **Turbocompresseurs à double entrée montés centralement dans le V du moteur, assurant une réponse rapide et un couple maximal de 770 Nm disponible dès 2 000 tr/min**
- **Les turbines opèrent à une température de pointe de 950 °C, soit la chaleur de la lave en fusion**
- **La proximité des convertisseurs catalytiques et des turbocompresseurs réduit les émissions au démarrage**
- **Les injecteurs de carburant montés en position centrale dans les chambres de combustion opèrent à une pression de 250 bars**
- **Les pistons en alliage léger se déplacent à une vitesse pouvant atteindre 20 mètres par seconde**
- **Le revêtement des alésages en alliage de fer, d'une épaisseur de tout juste 150 microns, réduit l'usure des cylindres à un niveau négligeable**
- **Désactivation des cylindres en 20 millisecondes, dix fois plus rapide qu'un clignement d'œil**
- **Les arbres à cames assurent un calage variable des soupapes sur une plage de 50 degrés, avec possibilité de désactiver la moitié des cylindres**
- **Une autonomie de grande routière dépassant 709 kilomètres, des émissions de CO₂ de 288 g/km, et pourtant un 0-100 km/h abattu en 4,1 secondes**

Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant 12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

(Crewe, 15 janvier 2021) La nouvelle Flying Spur V8 s'inscrit dans la tradition de Bentley, qui utilise depuis plus de 60 ans déjà des moteurs V8 à vilebrequin en croix. Grâce à son V8, la Flying Spur dispose d'une sonorité moteur pleine de caractère, d'une plus grande autonomie et d'une réduction des émissions de CO₂, tout en proposant des performances à couper le souffle. Ces caractéristiques n'ont pu être réunies dans un même modèle qu'en exploitant les dernières avancées technologiques et les connaissances en ingénierie.

Le moteur V8 de 4 litres de Bentley est à la pointe de la modernité avec son bloc moulé en aluminium haute résistance, ses turbocompresseurs à double entrée et ses convertisseurs catalytiques positionnés dans le V du moteur. Les injecteurs de carburant et bougies d'allumage ont été centralisés au sein de chaque chambre de combustion pour assurer des profils de vaporisation et des chemins de combustion optimaux, tandis que les arbres à cames assurent un calage variable sur une plage de 50 degrés, avec la possibilité de désactiver la moitié des cylindres lorsque le moteur tourne à charge partielle, créant ainsi un V4 parfaitement équilibré.

Une motorisation V8 moderne et très efficiente

Grâce à sa conception technique, le moteur V8 peut développer une puissance et un couple élevés tout en abaissant les émissions et en assurant la meilleure efficacité possible.

La configuration compacte en V utilise un vilebrequin à 5 paliers, tirant parti de la puissance déployée par les pistons légers. Par ailleurs, pour minimiser les

Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant 12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

pertes de puissance par frottement, le vilebrequin actionne directement la pompe à eau et les chaînes de distribution au moyen d'un arbre intermédiaire, d'où un gain d'efficacité.

Un moteur parfaitement carré, avec une course et un alésage identiques de 86 mm, offre un équilibre optimal entre puissance et couple, et les turbocompresseurs à double entrée du moteur de la Flying Spur V8 lui permettent de développer plus de 135 ch par litre, ce qui se traduit par une vitesse de pointe de 318 km/h.

Transformer des déchets en énergie

Le V8 produit une puissance maximale de 542 ch (404 kW), avec un couple maximal de 770 Nm à 2 000 tr/min, maintenu en plateau jusqu'à 4 500 tr/min.

L'une des principales caractéristiques des turbocompresseurs à double entrée sont les deux canaux séparés et parallèles présents dans le logement de turbine, qui guident spécifiquement les gaz d'échappement vers les aubes de la turbine. Cela permet d'obtenir un couple élevé même à bas régime. Les turbocompresseurs sont installés dans le V du moteur, minimisant la distance que les gaz d'échappement doivent parcourir entre le moteur et les turbocompresseurs, qui peuvent fonctionner à 176 000 tr/min et générer une pression de suralimentation d'1,6 bar. Le couple instantané qui en résulte permet de boucler le 0-100 km/h en 4,1 secondes.

En outre, à l'instar du positionnement central des turbocompresseurs, l'autre atout de la conception du moteur 8 cylindres est la proximité entre les

Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant 12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

convertisseurs catalytiques et les cylindres à l'intérieur du V. Grâce à cette configuration, le système de contrôle des émissions peut atteindre rapidement sa température de fonctionnement optimale. Le réchauffement des convertisseurs catalytiques est accéléré au cours de la phase de démarrage du moteur par l'ouverture des soupapes de décharge des turbocompresseurs.

Un parfait alliage

Deux pompes à carburant haute pression actionnées directement par les arbres à cames alimentent en carburant les huit injecteurs à solénoïde générant une pression pouvant atteindre 250 bars, soit 14 fois la pression de chaudière nécessaire pour déplacer une locomotive à vapeur de 60 tonnes.

Les injecteurs sont montés au centre de la chambre de combustion, à proximité immédiate des bougies, délivrant des jets de carburant grâce à sept buses logées dans chaque cylindre de manière à obtenir un profil de vaporisation – et ainsi un mélange air/carburant – optimal avant l'allumage. La conception des ports d'admission d'air permet de renforcer le flux de la charge de l'air entrant dans les cylindres, ces turbulences contribuant à disperser le carburant au sein du cylindre pour assurer un processus de combustion plus propre et une réduction des émissions.

Afin de résister aux contraintes élevées et à l'usure des alésages des cylindres, ceux-ci sont revêtus d'un alliage de fer par projection plasma sous pression

Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant 12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

atmosphérique. Le résultat est un revêtement robuste dont l'épaisseur n'excède pourtant pas 150 microns, comparable à celle d'une feuille de papier.

Un moteur qui s'adapte à la situation

Pour maximiser l'économie de carburant, le moteur V8 peut désactiver quatre de ses huit cylindres à faible charge, lorsque le couple demandé est sous 250 Nm et le régime moteur inférieur à 3 500 tr/min. Pour les occupants du véhicule, le changement est imperceptible, les temps de désactivation étant de l'ordre de 20 millisecondes (le temps d'un clin d'œil... divisé par dix).

Le moteur utilise un système de cames coulissant en deux étapes qui coupe les cylindres 2, 3, 5 et 8 selon les besoins via les soupapes d'admission et d'échappement. Le résultat pour le client est une réduction de la consommation de carburant qui peut atteindre 30 % en fonction de la charge et du régime moteur avec, à la clé, une plus grande autonomie entre deux pleins et un impact environnemental plus faible.

Au-delà de la force motrice

La nouvelle Flying Spur V8 a été pensée pour apporter au conducteur agrément et souplesse de conduite, tout en offrant aux passagers le raffinement, le confort et la technologie attendus d'une grande limousine.

La gamme Flying Spur sait allier caractère et élégance avec un design Bentley classique authentique, une exécution de premier ordre et des matériaux nobles. La nouvelle Flying Spur V8, outre la technologie contemporaine de son

Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant 12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné



BENTLEY

Bentley Motors Ltd. est représenté en France et à Monaco par :
Bentley Paris-Seine, Bentley Bordeaux,
Bentley Lyon, Bentley Monaco

moteur, offre également le dernier cri en matière d'assistance à la conduite et de systèmes d'info-divertissement pour renforcer la sécurité et l'agrément de chaque trajet.

- FIN -

Notes aux éditeurs

Bentley Motors est la marque de voitures de luxe la plus prisée au monde. C'est au siège de l'entreprise à Crewe que se déroulent toutes les opérations dont le design, la R&D, l'ingénierie et la production des quatre familles de modèles de la marque: Mulliner, Continental, Flying Spur et Bentayga. La combinaison d'un artisanat hors pair, transmis de génération en génération, d'une ingénierie ultraspécialisée et d'une technologie de pointe sont la marque distinctive des marques automobiles de luxe britanniques telles que Bentley. La marque porte également témoignage de la grande qualité de la fabrication britannique. Bentley emploie environ 4 000 personnes à Crewe.

Avertissement – Le véhicule représenté correspond à l'année modèle 2021, qui n'est pas disponible sur l'ensemble des marchés. Pour vous renseigner sur la disponibilité, veuillez contacter votre détaillant.

*Cycle de conduite WLTP de la Flying Spur V8 : consommation de carburant
12,7 l/100 km, émissions de CO₂ 288 g/km en cycle combiné*