

Moteur

Groupe motopropulseur de course à haut régime de 368 kW (500 ch)

Le cœur de la nouvelle 911 GT3 renferme un groupe motopropulseur qui a fait ses preuves dans le sport automobile. Pour ce moteur à haut régime, les objectifs principaux visés étaient la performance et l'endurance sur circuit. Le moteur Boxer six cylindres à admission libre d'une cylindrée de quatre litres assure une propulsion extrêmement dynamique, aussi bien sur la 911 RSR que la 911 GT3 R et la 911 GT3 Cup. Cette machine est sans nul doute le moteur atmosphérique à injection directe le plus puissant et à la plus grande cylindrée que Porsche ait jamais dérivé du moteur Boxer six cylindres pour la conduite sur route. Il développe une puissance de 368 kW (500 ch) et un couple de 460 Nm. Par rapport au modèle précédent et sa cylindrée de 3,8 litres, ceci correspond à une amélioration de 25 ch et 20 Nm. La courbe de puissance culmine à 8 250 tr/min, et le couple nominal atteint son sommet à 6 000 tr/min.

Le groupe motopropulseur se caractérise par son concept à haut régime : le vilebrequin tourne jusqu'à 9 000 fois par minute, une exception absolue même parmi les moteurs de voitures de course. Les hauts régimes permettent d'optimiser la puissance de sortie. Afin de pouvoir garantir une inversion précise du couple même à très hauts régimes, les ingénieurs Porsche ont mis au point ce que l'on appelle une commande fixe des soupapes. En d'autres mots, les leviers oscillants ne s'appuient pas sur des éléments hydrauliques de compensation du jeu, mais sont montés sur des axes. Pour cela, le jeu correct des soupapes est réglé en usine par des plaquettes interchangeables, un réglage ultérieur n'étant pas nécessaire. En outre, la commande fixe des soupapes réduit les pertes de puissance par frottement.

Les arbres à cames d'admission et de sortie sont comme jusqu'à présent pilotés par le système Vario Cam. Grâce aux soupapes à commande variable, la gestion électronique du moteur règle la distribution en fonction des régimes et états de charge. Ceci assure une grande qualité du fonctionnement et, surtout, des valeurs de puissance et de couple élevées sur toute la plage de régimes.

Autre caractéristique de la puissance de sortie : l'important rapport volumétrique de 13,3:1. Avec le moteur de base, l'entraînement de la GT3 reprend tous les attributs du groupe motopropulseur d'un modèle de course automobile typique. Parmi ces attributs, citons entre autres la lubrification à carter sec avec un réservoir d'huile séparé, des bielles en titane et le vilebrequin perfectionné présentant une plus grande rigidité et des paliers aux dimensions accrues. Il est pourvu d'une alimentation centrale en huile assurant l'approvisionnement optimal des coussinets de bielle. Le démoussage de l'huile par l'intermédiaire d'une centrifugeuse, réalisé avant l'entrée de l'huile dans le réservoir séparé, représente également une nouveauté issue du sport automobile.

Le système d'admission variable en plastique, doté de deux volets de résonance commutables, assure une alternance de charge efficace, en symbiose avec le système d'échappement sport. Le conducteur en tire parti à travers la puissance et le couple très réguliers sur toute la plage de régimes et par la sonorité riche en émotions.