

Châssis et systèmes de châssis

Une nouvelle conception pour une meilleure dynamique de conduite

Le Macan est le fleuron sportif dans le segment des SUV compacts. Il doit principalement ce statut à son moteur typique d'une voiture de sport, qui lui garantit une dynamique transversale unique sans pour autant négliger le confort au quotidien. Pour remanier ce modèle, nos ingénieurs spécialisés ont examiné le potentiel d'optimisation de chaque composant du châssis. Avec ses améliorations détaillées et sa conception totalement renouvelée, le Macan place la barre sportive encore un cran plus haut.

Par exemple, les composants en acier de l'essieu avant ont désormais été remplacés par des fourches à suspension en aluminium. Ces fourches qui s'étendent le long des arbres de transmission relient les ressorts et les amortisseurs au support de l'essieu avant. Cette nouvelle construction en métal est plus rigide et réduit les masses non suspendues d'environ 1,5 kilo. Le résultat : le Macan garantit une direction encore plus précise et une suspension encore plus confortable. Des pistons de déroulement optimisés et une nouvelle hydraulique des amortisseurs améliorent également les propriétés des ressorts de la suspension pneumatique en option.

Les stabilisateurs ont été adaptés en fonction de cette amélioration des propriétés de suspension. Le guidage latéral est conçu pour une conduite plus neutre. Le Macan donne encore plus de sensations sportives. Le concept de châssis amélioré inclut également des roues 19 et 21 pouces avec une ouverture agrandie d'un demi-pouce au niveau des jantes de l'essieu avant. Les pneus sont ainsi dirigés avec plus de précision et le comportement en virage est amélioré. Tous les pneus viennent d'une nouvelle génération, conçue spécialement pour les propriétés de conduite du Macan. Le diamètre des roues est de 18 à 21 pouces. Les dimensions des pneus mixtes sont ainsi comprises entre 235/60 R 18 et 265/40 R 21 sur l'essieu avant et entre 255/55 R 18 et 295/35 R 21 sur l'essieu arrière.

Comme d'habitude, il est possible de choisir en option le réglage électronique de l'amortissement PASM, la suspension pneumatique réglable en hauteur et le Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus) pour optimiser la dynamique de conduite.

Des freins améliorés avec un point de pression plus précis

Les freins du Macan sont eux aussi un chef d'œuvre de précision, et le conducteur s'en apercevra principalement à travers le changement de sensation dans la pédale. Celle-ci est composée d'une tôle organique construite dans un matériau en plaque thermoplastique formé, renforcé de fibres de verres et doté d'une structure plastique nervurée injectée. Cette pédale pèse environ 300 grammes de moins que le modèle précédent en acier et agit sur le maître-cylindre de frein via un bras de levier plus court. Le frein a donc une réaction plus spontanée, mais ce n'est pas tout. Avec cette liaison rigide, le conducteur ressent également un point de pression très précis. Les adeptes de conduite sportive sauront particulièrement apprécier ces réactions optimisées. Le modèle Macan S incarne cette approche encore plus sportive dans ses disques de frein agrandis à l'avant. Leur diamètre est passé de dix à 360 millimètres et leur épaisseur a été augmentée de deux à 36 millimètres. Toutes les nouvelles garnitures de freins sont sans cuivre. Le Macan S peut être équipé en option de l'installation de freinage en céramique PCCB.

Le nouveau palier du moteur doté d'un système d'assistance à la dynamique de conduite assure une liaison encore meilleure entre le moteur et le châssis. Ainsi, en cas de sollicitations de charges, le moteur vacille moins dans son palier. Cela influe sur la conduite dans les virages. Le véhicule est plus direct et plus agile. Si le conducteur accélère à la sortie du virage, le mouvement propre du moteur affecte beaucoup moins la conduite. Le Macan reste stable sur sa trajectoire et peut utiliser de manière plus contrôlée les forces de guidage latéral des pneus extérieurs.