أكثر ديناميكية وفاعلية وللمرة الأولى مع طاقة دفع مختلطة «هايبريد»

بورشه كاين الجديدة

تحدّ من استهلاكها للوقود بنسبة تصل إلى 23٪

يطل طراز كاين الجديد بمزايا أكثر رياضية وديناميكية مع فاعلية أكبر في استهلاك الوقود، هذا بالإضافة إلى رحابة أفضل ووزن أقل، ما يدفعه إلى قمة التكنولوجيا والتطور، ليجسد بذلك مزايا بورشه الأصيلة أكثر من أي وقت مضى. يرسي الجيل الجديد من كاين، بالأخص عبر نسخة «كاين إس هايبريد» التي تعتبر أول طراز بورشه بطاقة دفع مختلطة، قمة المعايير في فئته بالنسبة إلى الأداء والفاعلية. مقارنة بالجيل السابق للسيارة، انخفض استهلاك كاين الجديدة للوقود بنسبة تصل إلى 23٪، وذلك لأن تطويرها جرى باعتماد مبدأ «أداء بورشه الذكي» الذي يعتمد في جميع طرازات بورشه. ويرتكز هذا المبدأ على توليد قوة أعلى بكمية وقود أقل، وتعزيز الفعالية مع الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

وستقدم كاين الجديدة في أوروبا للمرة الأولى في الثامن من مايو، ضمن 5 نسخ مختلفة.

بذلك، تكون بورشه قد وفرت منذ البداية النسخة المناسبة لكل عميل وفقا لذوقه الشخصي ومتطلباته. وتتربع على عرش هذه النسخ الـ 5، نسخة «كاين إس هايبريد» الشديدة الفاعلية التي تسجل إطلالتها العالمية الأولى مع استهلاك متدن جدا للوقود يبلغ 8,2 ليترات 100/ كلم فقط.

وفي الوقت عينه، يوفر محرك الست اسطوانات فائق الشحن على شكل «V» سعة 3,0 ليترات بقوة 333 حصانا، مع محرك كهربائي متزامن بقوة 47 حصانا، الأداء عينه الذي يمكن الحصول عليه من محرك 8 اسطوانات، خاصة ان القوة الإجمالية لنظام الدفع المختلط هذا تبلغ 380 حصانا.

وطراز القاعد من كاين هو النسخة المزودة بمحرك من 6 اسطوانات على شكل «V» سعة 3,6 ليترات.

وعلى الرغم من ارتفاع قوة المحرك إلى 300 حصان، انخفض استهلاك الوقود بحسب «دورة القيادة الأوروبية الجديدة» وبالتناغم مع علبة التروس الأوتوماتيكية الاختيارية تيبترونيك إس من 8 نسب، بما يصل إلى 20٪ مقارنة بالجيل السابق ليسجل 9,9 ليترات 100/ كلم.

أما بالنسبة إلى كاين ديزل، التي تتضمن محركا من ست اسطوانات على شكل «V» سعة 3,0 ليترات بقوة 240 حصانا وعزم دوران يبلغ 550 نيوتن ـ متر، فتستهلك كمية وقود أقل من السابق بمقدار 20٪ لتبلغ 7,4 ليترات 100/ كلم عوضا عن 9,3 ليترات 100/ كلم.

كذلك تسجل كاين إس التي تتمتع بمحرك من 8 اسطوانات على شكل «V» سعة 4,8 ليترات يمتاز بعزم دورانه المرتفع، تدنيا باستهلاك الوقود يبلغ 23٪ ليصل إلى 10,5 ليترات 100/ كلم.

وفي الوقت عينه، ارتفعت قوة المحرك عن الجيل السابق بمقدار 15 حصانا لتصل إلى 400 حصان، ما يخولها تسجيل تحسن لافت بالأداء كما هو الأمر مع جميع النسخ في الجيل الجديد.

والأمر عينه ينطبق على كاين توربو التي تتضمن محركا من 8 اسطوانات على شكل يولد قوة قصوى تبلغ 500 حصان.

فهي أصبحت تستهلك الآن 11,5 ليترا 100/ كلم في «دورة القيادة الأوروبية الجديدة»، ما يمثل تدنيا بنسبة 23٪ عن الجيل السابق الذي سجل 14,9 ليترا 100/ كلم.

ويعود السبب وراء هذا التدني في استهلاك الوقود، من ضمن عدة عوامل أخرى، إلى تقديم بورشه Auto لعلبة تروس تيبترونيك إس جديدة من 8 نسب ونظام انطلاق/ توقف أوتوماتيكي واعتماد توزيع واسع لنسب التروس. وتمتد هذه الأسباب لتشمل إدارة المحرك الحرارية وتبريد علبة التروس واسترجاع الشبكة على متن السيارة والنظام المتغير لقطع إمداد الوقود عن المحرك عند التباطؤ بسرعة، وأخيرا وليس آخرا، اعتماد بيئة ذكية خفيفة الوزن.

وبفضل استخدام بورشه لتوليفة مواد خفيفة الوزن، واعتماد تغييرات في مبدأ السيارة العام، كاستخدام نظام دفع رباعي متغير جديد ونشط وخفيف للغاية، انخفض وزن كاين إس الإجمالي على سبيل المثال بمقدار كبير يبلغ 180 كلغ، على الرغم من التحسينات العامة التي طرأت على السيارة والارتقاء بمقومات السلامة. وقد انعكست هذه النتيجة إيجابيا ليس على صعيد استهلاك الوقود وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون وحسب، بل أيضا على الرشاقة والأداء وتوازن السيارة وتماسكها.

وبالتناغم مع نسخة «كاين إس هايبريد»، نجد انه ثمة ما لا يقل عن 3 نسخ كاين تستهلك أقل من 10 ليترات 100/ كلم بحسب «دورة القيادة الأوروبية الجديدة»، وثمة نسختان تصدران انبعاثات تتدنى عن حاجز 200 غرام/ كلم. ومع انبعاثاتها البالغة 193 غراما/ كلم، تتألق «كاين إس هايبريد» ليس بكونها أكثر نسخة كاين رفقا بالبيئة وحسب، بل لكونها الطراز الأقل إصدارا للانبعاثات عبر مجموعة طرازات بورشه برمتها.

الإبحار الشراعي

بورشه توفير إضافي في استهلاك الوقود عبر «الإبحار الشراعي» حتى سرعة 156 كلم/س عبر استخدام القابض الفاصل، يؤمن نظام بورشه للدفع المختلط فوائد إضافية لخفض استهلاك الوقود على سرعات مرتفعة عبر «الإبحار الشراعي»: عندما لا تحتاج «كاين إس هايبريد» إلى طاقة دفع، يتوقف محرك الاحتراق الداخلي عن العمل بالكامل حين يرفع السائق قدمه عن دواسة الوقود حتى سرعة 156 كلم/س، لينفصل بذلك عن أجهزة الحركة.

هذا يمثل انخفاضا بارزا باستهلاك الوقود عند القيادة بسرعات ثابتة على الطرقات السريعة و«الأوتوبان»، نتيجة إلغاء قوة المحرك الكبحية بالكامل عند «الإبحار الشراعي»، ما يخفض من عوامل المقاومة أثناء القيادة ويحد بالتالي من استهلاك الوقود.

ثم حالما يضغط السائق على دواسة الوقود في وضعية قيادة «الإبحار الشراعي»، لتجاوز سيارة أخرى على سبيل المثال، يعاود محرك الاحتراق الداخلي العمل مجددا بسلاسة فائقة في غضون أجزاء من الثانية، وترتفع دوراته حتى تتناسب مع سرعة السيارة.

إذن، بفضل «نظام التحكم بالدفع المختلط»، تستطيع «كاين إس هايبريد» التسارع ديناميكيا عبر النسب حتى على هذه السرعات العالية، بشكل مماثل لنسخة كاين المزودة بمحرك تقليدي.

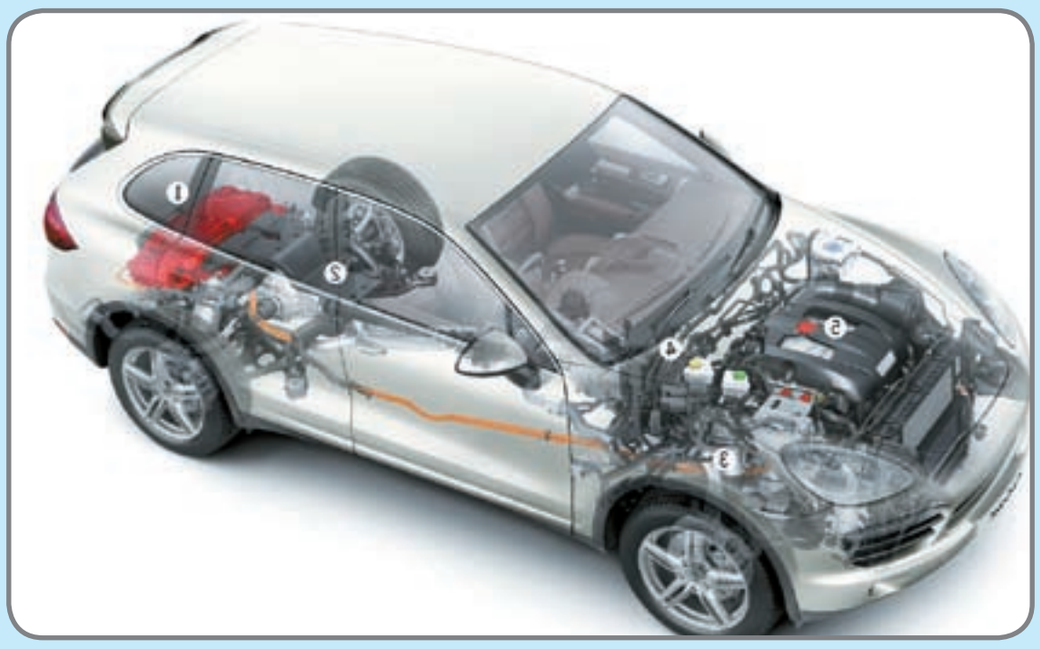
نظام دفع رباعي متغير نشط جديد مع قابض متعدد الأقراص بتحكم إلكتروني طورت بورشه نظام دفع رباعي متغيرا نشطا لكاين الجديدة، ينقل القوة إلى العجلات الخلفية وإلى العجلات الأمامية عبر قابض متعدد الأقراص يعمل وفقا لظروف القيادة. وهو يرتكز على برنامج عمل ويتم التحكم به إلكترونيا.

ويتمحور السببان الرئيسيان لاختيار هذه التكنولوجيا، حول خفض الوزن والرغبة في تعزيز رشاقة كاين الجديدة على الطريق.

وفي الوقت عينه، لا داعي للتذكير بأن كاين تتمتع بكل قدرات القيادة على الطرق الوعرة التي يتوقعها العملاء في الظروف العادية. ويمكن للمرة الأولى إقران نظام الدفع الرباعي المتغير والنشط بـ «نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس» ويستخدم هذا الأخير توزيعا متغيرا لعزم الدوران على العجلات الخلفية، بالإضافة إلى قفل للترس التفاضلي على المحور الخلفي بتحكم إلكتروني، ما يعزز من ديناميكية القيادة والثبات في المنعطفات.

ويتوافر نظام الدفع الرباعي الدائم هذا متعدد القوابض في كل من كاين و«كاين إس» و«كايـن توربو»، نظرا إلى ديناميكية قيادتها المتقدمة.

بينما تحصل كاين ديزل وكاين إس هايبريد على دفع رباعي متغير دائم يتضمن ترسا تفاضليا بقفل ذاتي.



نظام للدفع المختلط كأول طراز من بورشه

تطل «كاين إس هايبريد » كأول طراز بورشه مخصص للإنتاج التجاري مزود بطاقة دفع مختلطة.

عبر التواصل الذكي ما بين محرك الست اسطوانات فائق الشحن والمحرك الكهربائي، تركز «كاين إس هايبريد» على استخراج فاعلية قصوى من نظام دفع السيارة الإجمالي. هذا الأمر يتحقق وفقا لظروف القيادة، عبر عمل أي من نظامي الدفع بشكل مستقل أو معا. وفي كلتا الحالتين، يعتبر المحرك الكهربائي بقوة 47 حصانا الشريك المثالي للمحرك فائق الشحن بقوته البالغة 333 حصانا وعزم دورانه المرتفع على دورات متدنية. ويولد نظاما الدفع معا قوة قصوى تبلغ 380 حصانا وعزم دوران يبلغ 580 نيوتن ـ متر عند 1,000 د/ د فقط، ما يعني أداء مماثلا لنسخة كاين إس المزودة بمحرك من 8 أسطوانات.

ويتصل نظاما الدفع الواحد بالآخر بواسطة قابض فاصل يتم التحكم فيه عبر «نظام التحكم بالدفع المختلط» ويضمن هذا القابض الفاصل أن طاقة دفع «كاين إس هايبريد» ستكون مستمدة من المحرك الكهربائي لوحده أو محرك الاحتراق الداخلي فقط، أو من الاثنين معا. هذا يعني أنه عند القيادة بروية في منطقة سكنية على سبيل المثال، تستطيع «كاين إس هايبريد» السير مسافة كيلومترين على الطاقة الكهربائية فقط، من دون إصدار أي انبعاثات وبأدنى مقدار ممكن من الضجيج، وصولا حتى سرعة قصوى تبلغ 60 كلم/ س.

أما إذا أردت التسارع بديناميكية وسرعة، فيؤمن المحرك الكهربائي طاقة دفع إضافية. ويعمل القابض الفاصل على إبقاء الانتقال بين أنماط الدفع المختلط المختلفة، سلسا ومريحا وسريعا. يتألف نظام الدفع المختلط من بطارية معدن نيكل هايدرايد NiMh بقدرة 288 ڤولت، تتخذ وضعية تحت صندوق الأمتعة. وهي تخزن الطاقة الكهربائية عند استخدام المكابح وعند القيادة في ظروف عادية. وتتوافر هذه الطاقة لتعزيز قدرة محرك الاحتراق الداخلي أو للقيادة الكهربائية، ما يخفض من استهلاك الوقود.