



PORSCHE



"911 جي تي 3 آر إس" الجديدة

كُتِبَ صَحْفِي

المحتويات

مُلخَص

2 "911 جي تي3 آر إس" الجديدة تُرسي معياراً جديداً لدقة القيادة

طراز 911 مُستوحى من السباقات مع محرك سحب عادي بقوة 520 حصاناً وهيكل سباق وبُنية خفيفة الوزن

4 "911 جي تي3 آر إس" الجديدة

المحرك

5 أقوى محرك سحب عادي لدى بورشه بقوة 520 حصاناً

الهيكل

7 تكنولوجيا رياضة السيارات لدينامية قيادة مثالية

الجسم والدينامية الهوائية

11 جسم عريض وخفيف الوزن مع سقف مغنيزيوم وجناحين أماميين من ألياف الكربون

صلة مباشرة برياضة السيارات

15 ناجحة على حلبات السباق ومُعززة باتقان كي تتلاءم مع الطرقات

تقليد طرازات "جي تي3 آر إس"

18 سيارات رياضية للطرقات مُستوحاة من السباقات

911 جي تي3 آر إس: استهلاك الوقود: المدينة 19.2 لتر/100 كلم، الطرق السريعة 9.0 لتر/100 كلم، المُعدل 12.8 لتر/100 كلم؛ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: 291 غرام/كلم

مُلخَص

"911 جي تي 3 آر إس" الجديدة تُرسي معياراً جديداً لدقة القيادة

طوّر قسم رياضة السيارات لدى بورشه "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة ارتكازاً على "911 جي تي 3" 911 GT3 وزميلتها المخصّصة للسباقات "911 جي تي 3 كاب" 911 GT3 Cup، وذلك كي توفّر دقّة رائدة وديناميّة مثالية أثناء القيادة على الحلبات. ومن بين المزايا التي تساعد على توفير تلك الخصال محرك مُعزّز من ست أسطوانات مُسطّحة سعة أربعة ليترات بقوة 520 حصاناً (383 كيلوواط) وإعداد جديد لمقومات حركة العجلات. في هذا السياق، جرى تكييف نظام توجيه المحور الخلفي كي يتلاءم مع الإعداد الجديد. وهو يدعم أيضاً التصميم الرشيق للسيارة من جهة ويُحسّن ثباتها من جهة أخرى. كما يطغى على الجسم العريض خفيف الوزن – تزن تلك النسخة متقدّمة الأداء من "911" 1,430 كلغ فحسب – تصميم ديناميكي هوائي يُركّز على توليد دفع سفلي مرتفع على الرغم من قدرة "جي تي 3 آر إس" بلوغ سرعة قصوى تصل إلى 312 كلم/س. وقد صنّع الجناح الخلفي الكبير، شأنه شأن الجناحين الأماميين الأعرض وفتحات التهوية المرتفعة، من مادة الكربون الخفيفة جداً. بالانتقال إلى المقصورة، فقد طغى عليها طابع السباقات، حيث نجد مقعدين مقعّرين بالكامل مصنوعين من الكربون يوفران ثباتاً جانبياً آمناً حتى في حالات التسارع الجانبي المرتفع. ثمة أيضاً لوائح خفيفة الوزن للبابين وعزل صوتي أقل، في تجسيد آخر لمقاربة البنية خفيفة الوزن المعتمدة في السيارة بانتظام.

المحرك

زُوّدت "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة بمحرك سحب عادي من ست أسطوانات مسطّحة سعة 4 ليترات، يدفع هذه السيارة الرياضية إلى آفاق جديدة. وهو يولد 20 حصاناً (15 كيلوواط) أكثر من محرك الجيل السابق ومن محرك "911 جي تي 3" الحالية. ونظراً لدوراته القصوى البالغة 9,000 د/د، يُعتبر محرك الست أسطوانات هذا الخيار الأمثل كمحرك رياضي أصيل وفَعّال.

الأداء

توفّر نسبة وزن السيارة لقوتها البالغة 2.75 كلغ/حصان (3.74 كلغ/كيلوواط) ديناميّة طولية وجانبية مثالية على حلبة السباق. وتستطيع هذه النسخة متقدّمة الأداء من 911 التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.2 ثانية. وعلى الرغم من الدفع السفلي القوي الذي تولّده السيارة، فهي تستطيع بلوغ سرعة قصوى تصل إلى 312 كلم/س.

الهيكل

توفّر المفاصِل الكُروية على الأذرع كافة، مثل تلك المُستخدمة في سيارات السباق، دقة أكبر أثناء القيادة مقارنة بحوامل الحركة المرنة التقليدية. كما تُحسّن العجلتان الأماميتان خفيفنا الوزن قياس 20 بوصة، مع إطاريْن 35/265، رشاقة السيارة وطبيعة توجيهها، بينما تُعزّز العجلتان الخلفيتان قياس 21 بوصة مع إطاريْن 30/325، التماسك. أما بالنسبة إلى نظام توجيه المحور الخلفي، فُيحسّن الرشاقة في المنعطفات ويُعزّز ثبات السيارة أثناء المناورة على سرعات مرتفعة.

الجسم والديناميَّة الهوائية

يُرسِّخ جسم "911 توربو" 911 Turbo العريض، مع سقف من المغنيزيوم وعناصر "آر إس" RS الخاصَّة بالديناميَّة الهوائية، مكانة "911 جي تي3 آر إس" كسيارة مُستوحاة من عالم السباقات. وبفضل ديناميَّة السيارة الهوائية وجناح "آر إس" RS الخلفي الخاص، ازداد الدفع السفلي الإجمالي إلى 144 كلغ عند سرعة 200 كلم/س، بزيادة 75 كلغ عن طراز "911 جي تي3".

رُزمة "فايساخ"

تتضمَّن رُزمة "فايساخ" Weissach الاختيارية سقفاً خفيف الوزن بمظهر الكربون المحبوك، قضيبين مقاومين للانحناء من ألياف الكربون، غطاءً أمامياً خفيف الوزن بمظهر الكربون المحبوك، قفصاً خلفياً من التيتانيوم للحماية عند انقلاب السيارة مُتنبأً بمسامير ملولبة، ومرآتين خارجيتين "سبورت ديزاين" SportDesign بمظهر الكربون المحبوك في قسميهما العلويين. وعند تزويد السيارة بعجلات المغنيزيوم الاختيارية – لا يمكن طلبها إلا مع رُزمة "فايساخ" – ينخفض وزن "911 جي تي3" بحوالي 30 كلغ.

الترفيه والمعلومات

يوفّر تطبيق "بورشه للدقة على الحلبات" Porsche Track Precision القياسي لمحة عامة مُفصَّلة عن بيانات الأداء، مثل أوقات اللفة، على الهاتف الذكي. ويتّصل "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM بشبكة الإنترنت بواسطة وحدة "كوئكت بلاس" Connect Plus القياسية، ويتّيح الولوج إلى خدمات "بورشه كوئكت" Porsche Connect.

طراز 911 مُستوحى من السباقات مع محرك سحب عادي بقوة 520 حصاناً وهيكل سباق وبُنْيَة خفيفة الوزن

"911 جي تي 3 آر إس" الجديدة

تتخر "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة بتاريخ عريق: فالسلف المباشر لهذه السيارة الرياضية متقدّمة الأداء كان أنجح طراز بورشه "آر إس" RS لغاية اليوم. والآن، تُرَجَّب بالنسخة الجديدة من هذه السيارة – تركز على الجيل السابع من 911 – التي طُوِّرها قسم رياضة السيارات لدى بورشه في 'فايساخ' Weissach وفق مقاربة تطلّبت تركيزاً كاملاً وصولاً حتى أدقّ التفاصيل بهدف رفع معيار التفوّق مجدداً.

تنبض السيارة الرياضية الجديدة متقدّمة الأداء بأقوى محرك سحب عادي (520 حصاناً/383 كيلواط) يُعتمد في طراز 911 مُخصّص للإنتاج التجاري – أعلى من قوة "911 جي تي 3" 911 GT3 وقوة سيارة سباق "911 جي تي 3 كاب" بمقدار 20 حصاناً (15 كيلواط). وتُنقل القوة إلى العجلتين الخلفيتين بواسطة علبة تروس Porsche Doppelkupplung (PDK) بقابضين تعشّق تروسها بسرعة أكبر. كما حصلت السيارة العتيبة على إعداد للهيكل من دون مساومات وزُوِّدت بإطارات وأنظمة تحكم ودينامية هوائية مُطوّرة أكثر.

يهدف تصميم "911 جي تي 3 آر إس" إلى تحقيق هدف واحد، وهو التوصل إلى أفضل أداء ممكن. فالموطن الطبيعي لتلك السيارة هو حلبة السباق. لهذه الغاية، اعتمدت بُنية خفيفة الوزن بانتظام مع أقصى مقدار من الدفع السفلي. في هذا السياق، يُحدّد التصميم الديناميكي الهوائي ملامح الجسم العريض المُستمدّ من طراز "911 توربو" 911 Turbo. وقد صُنِعَ الجناح الخلفي الكبير، شأنه شأن الغطاءين الأمامي والخلفي والجناحين الأماميين الأعرض وفتحات التهوية المرتفعة، من مادة الكربون.

تؤثّر العلاقة الوثيقة بريضة السيارات، وبالتالي مع سيارة "911 جي تي 3 كاب"، على مزايا القيادة الدينامية كافة في هذه السيارة الرياضية الجديدة متقدّمة الأداء. فعلى سبيل المثال، أرقام الدفع السفلي في "911 جي تي 3 آر إس" و"911 جي تي 3 كاب" أعلى بكثير من "911 جي تي 3" 911 GT3، إذ يبلغ الدفع السفلي الإجمالي لطراز "آر إس" 144 كلف عند سرعة 200 كلم/س، وهو أكثر بمرتين من الدفع السفلي لطراز "911 جي تي 3" البالغ 69 كلف عند سرعة 200 كلم/س. أما النتيجة، فهي ثبات ديناميكي هوائي أفضل بكثير، وهو بالأمر الهام عند قيادة السيارة على الحلبات. بالمقابل، تأتي عن الدفع السفلي الأكبر مُعامل مقاومة هواء أعلى، ما يعني أنّ طراز "911 جي تي 3"، الذي يتلاءم مع القيادة على الطرقات بشكل أفضل، يستطيع بلوغ سرعة قصوى أعلى.

المحرك

أقوى محرك سحب عادي لدى بورشه بقوة 520 حصاناً

يدفع محرك السحب العادي، الذي يتألف من ست أسطوانات مسطحة سعة أربعة ليترات، الجيل الجديد من سيارة بورشه "911 جي تي3 آر إس" 911 GT3 RS الرياضية إلى حدود جديدة. وهو يولد 20 حصاناً (15 كيلوواط) أكثر من محرك الجيل السابق ومن محرك طراز "911 جي تي3" 911 GT3 الحالي. كما ارتفع عزم دورانه بمقدار 10 نيوتن-متر ليبلغ 470 نيوتن-متر. ويحقق المحرك قوته القصوى عند 8,250 د/د وعزم دورانه الأقصى عند 6,000 د/د. وقد وقع اختيار بورشه على هذا المحرك الأصيل متقدّم الأداء كي يكون القلب النابض الأمثل للسيارة العتيدة، بالأخص لإمكانية بلوغه سرعة دوران تصل إلى 9,000 د/د.

بالتناغم مع علبة تروس PDK القياسية ذات القابضين من سبع سرعات، تتسارع "911 جي تي3 آر إس" الجديدة من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.2 ثانية فحسب، وتواصل تقدّمها حتى بلوغ سرعة 312 كلم/س كحدٍ أقصى. وبالإضافة إلى التقنيات التي أثبتت عن جدارتها في طراز 911 بعد اختبارها وتجربتها مراراً وتكراراً، مثل "فاريوكام" VarioCam وحقق الوقود المباشر ومَشْعَبُ السحب الرنيني المُتَبَدِّل، ساهمت الحلول المُستمدّة من عالم سباقات السيارات بشكل رئيسي في تعزيز متانة المحرك وثباته كثيراً عند سرعات مرتفعة. في هذا السياق، اعتمد عمود مرفق بحوامل ذات قطر أكبر، حوامل أعرض لأذرع التوصيل، إمداد أفضل بكثير للزيت، بالإضافة إلى بطانات أسطوانات مطلية بالبلازما للحدّ من اليلّي والهدر الناتج عن الاحتكاك، ما زاد من قدرة احتمال المحرك وثباته عند سرعات مرتفعة.

آلية عمل ثابتة للصمامات تتيح بلوغ سرعة 9,000 د/د

يضمن الانتقال إلى آلية عمل ثابتة للصمامات مع نابض مُكَيَّف للصمام توقّر دورات المحرك القصوى البالغة 9,000 د/د بالكامل حتى عند دفع المحرك إلى حدوده القصوى. مع هذا النوع من نظام التحكم بتبادل الغازات، يتمّ تحريك صمامات المحرك بواسطة أذرع مترجحة من دون تعويض هيدروليكي لخلوص الصمامات. عوضاً عن ذلك، يتمّ تحديد خلوص الصمامات مرّة واحدة فحسب أثناء إنتاج المحرك بواسطة أسافين مُباعدة. وقد صُمِّمت تلك الطريقة كي تدوم طوال عمر المحرك.

على صعيد آخر، يركز إمداد الزيت في المحرك على مبادئ رياضة السيارات. فبالإضافة إلى دورانه عند سرعات مرتفعة جداً، يركز المحرك تحت قوى تسارع طويلة وجانبية مرتفعة جداً أثناء القيادة على الحلبات. لذلك، تستخدم مقاربة التزليق بحوض جاف سبع مراحل شفت بالتمام والكمال لإعادة زيت المحرك إلى خزان الزيت الخارجي بسرعة وفعالية. وتضمن مضخة الزيت ضغطاً مثالياً للزيت أثناء مراحل التشغيل كافة.

ثمة ميزة أخرى، هي عبارة عن إمداد شديد الفعالية للزيت إلى حوامل أذرع التوصيل التي تروح هي الأخرى تحت ضغوط هائلة، وذلك بواسطة إمداد مركزي للزيت إلى عمود المرفق من خزان الزيت مباشرة. كما تزخر "911 جي تي 3 آر إس" بسمّة فريدة بالكامل ضمن هذه الفئة من السيارات مُستمدّة من سيارات السباق ذات الأداء المُتقدم. وهي عبارة عن إزالة لرغوة الزيت بواسطة جهاز طرد مركزي قبل تلقينه إلى خزان الزيت المستقل.

جسم "911 توربو" يولّد تأثير الهواء المتضاغط

تأتى عن اعتماد جسم "911 توربو" 911 Turbo في طراز "911 جي تي 3 آر إس" فوائد لناحية المحرك أيضاً. فكُلّمَا دخل المزيد من الهواء المطلوب لعملية الاحتراق إلى حجرات الاحتراق، وكُلّمَا زاد انضغاطه، ازدادت قوة المحرك. في هذا السياق، يولّد مدخلا الهواء في الرفرفين الخلفيين، المُستمدّان من "911 توربو"، تأثير 'هواء متضاغط' عند سرعات مرتفعة، ما يزيد من دفع الهواء ويعزّز الأداء.

على صعيد آخر، تتوقّر "911 جي تي 3 آر إس" قياسياً بنظام عادم رياضي مع كاتم خلفي وأنبوبين وسطيّين مصنوعين من التيتانيوم. ويخفّض الحجم الكبير لنظام العادم ضغط غاز العادم، الأمر الذي يُحسّن الأداء.

الهيكل

تكنولوجيا رياضة السيارات لدينامية قيادة مثالية

يسطع نجم كلّ سيارة بورشه بديناميات قيادة استثنائية تشكّل قاعدة نجاح الشركة في رياضة السيارات. ويتجسّد هذا الواقع بشكل خاصّ في طرازات "آر إس" RS. من هذا المنطلق، طوّر أخصائيو بورشه في 'فايساخ' Weissach هيكل سباق من النخب الأوّل لطرز "911 جي تي 3 آر إس" 911 GT3 RS الجديد. بناءً لذلك، حظيت السيارة العتيدة بمفاصل كروية على الأذرع كافة – تُعرّف باسم حوامل أحادية الكرات – توفّر دقة أكبر من حوامل الحركة المرنة التقليدية. كما اعتمد في المقدمة محور مكفرسون انضغاطي نابض مع نابضين مُساعدين وعجلتين معلقتين باستقلال على قضيبين مُعترضين وشعبتين مُزدوجتين. أما بالنسبة إلى المحور الخلفي، فحظي بتعليق مُتعدّد الوصلات مع نابضين مُساعدين. وقد استُخدمت هذه النوابض المُساعدة الإضافية لتثبيت موقع النوابض الرئيسية خفيفة الوزن وشدها مُسبقاً أثناء ارتداد التعليق. يجدر الذكر أنّه بالإمكان إجراء تعديلات فردية على إعداد السيارة – تشمل ارتفاع أرضيتها عن الطريق، زوايا انحناء العجلات عن محور السيارة العمودي، توافق مسار العجلتين الخلفيتين مع العجلتين الأماميتين، والقضيبين المقاومين للانحناء – لإيجاد الإعداد المثالي الذي يتلاءم مع كلّ حلبة سباق.

أنظمة هيكل نشطة ذات إعداد خاص

اعتمدت أنظمة الهيكل النشطة كافة في "911 جي تي 3 آر إس" 911 GT3 RS الجديدة إعداداً خاصاً. في هذا السياق، يتيح نظام التعليق النشط ("نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" PASM) للسائق الاختيار بين برنامجي عمل، الأوّل "عادي" Normal مُخصّص للقيادة الرياضية على الطرقات العامة وحلبات السباق المُبلّلة، والثاني "سبورت" Sport يوفّر أكبر مقدار من التسارع الجانبي وأفضل تماسك ممكن على حلبات السباق الجافة. كما يضمن نظام توجيه المحور الخلفي النشط رشاقة أكبر في المنعطفات الضيقة، ويُعزّز ثبات السيارة في المنعطفات السريعة.

على صعيد آخر، يتدخّل "نظام بورشه للتحكم بالثبات" PSM في "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة بأسلوب شديد الحساسية والدقة، ويمكن إيقافه عن العمل بالكامل على مرحلتين. كما أنّه متطوّر لدرجة أنّ السائقين، حتى المخضرمين منهم، لا يُسجّلون أوقاتاً أبطأ على الحلبة عند تشغيله مقارنة بأوقاتهم عندما يكون النظام متوقفاً عن العمل.

أما بالنسبة إلى "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus، فقد جرى إعداده أيضاً بشكل خاص كي يتلاءم مع الجيل الجديد من "911 جي تي 3 آر إس" 911 GT3 RS. وهو يتضمّن قفلاً للترس التفاضلي الخلفي يتحكم إلكتروني متغيّر بالكامل. ويتمّ الأخذ بمتغيّرات قيادة عدة للتحكم النشط بقفل الترس التفاضلي، بهدف ضمان تماسك أفضل عند أقصى حدود القيادة الديناميّة مع تعزيز الديناميكية الجانبية وتحسين ثبات القيادة بشكل كبير عند تغيّر مقدار الحمل القائم على السيارة في المنعطفات وأثناء تبديل المسارات. وعند القيادة على حلبة السباق، يثبّت "نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" قسم السيارة الخلفي بشكل رئيسي، ما يتيح للسائق الاقتراب أكثر من حدود السيارة القصوى.

على صعيد آخر، تلعب ركائز المحرك الديناميكية ذات التحكم الإلكتروني، دوراً بالغ الأهمية في ديناميّة "911 جي تي 3 آر إس" وطبيعة قيادتها من تماسك وثبات واستجابة إلى مُعطيات الطريق. وهي تجمع فوائد ركائز محرّك ليّنة وقاسية في آنٍ معاً. في هذا السياق، تبرز فوائد الركائز القاسية على حلبة السباق بشكل خاص، كونها توفّر طبيعة قيادة أكثر دقة ويمكن التكهّن بها أثناء قيادة السيارة عند حدودها القصوى. أمّا على الطرقات العامة، فتحدّ الركائز المرنة من الارتجاجات والتذبذبات، ما ينعكس إيجابياً على راحة القيادة.

تجهيزان اختياريان للهيكل: رُزمة "فايساخ" ونظام رفع للمحور الأمامي

تُعزّز رُزمة "فايساخ" Weissach الاختيارية طبيعة قيادة "911 جي تي 3 آر إس". وتشمل تلك الرُزمة مزايًا عدة، نذكر منها أذرع تقارن وقضيبين مقاومين للانحناء في الأمام والوراء مصنوعة من مادة 'البلاستيك المُقوّى بألياف الكربون' CFRP، ما يُخفّف الوزن غير المنبوض. يجدر الذكر أنّ بورشه هي صانع السيارات الوحيد الذي يستخدم تلك التكنولوجيا في سيارة مُخصّصة للطرقات. ثمة أيضاً نظام رفع اختياري للمحور الأمامي يحدّ كثيراً من خطر ارتطام مقدمة السيارة بالمطبات والمنحدرات ومداخل المرائب. وهو يرفع المقدمة حوالي 30 ملم حتى سرعة 50 كلم/س تقريباً.

نظام كبح ثابت يتضمّن ملاقط ثابتة وأقراصاً مُركّبة

حظيت "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة بنظام كبح قياسي جرى اختباره وتجربته في رياضة السيارات. وهو يتضمّن أقراصاً مُركّبة وملاقط ثابتة، علماً بأنّ بورشه تستخدم دائماً ملاقط أحادية من الألمنيوم مصنوعة من قطعة واحدة، ما يوفّر فوائد جمّة أثناء القيادة على حلبات السباق بشكل خاص. وتضمن هذه الصلابة المرتفعة، التي تتناغم مع التصميم، طبيعة 'نقطة ضغط' ممتازة عند الاستخدام الشديد للمكابح، هذا مع توفير مقاومة مرتفعة لاضمحلال قوة الكبح.

على صعيد آخر، يحتوي ملقطا الكبح الأماميين على ستة مكابس مقابل أربعة في الخلف، تضغط الحشيات على أقراص مُركّبة – مُثَقَّبة ومهوّاة داخلياً لتبديد الحرارة بسهولة – يبلغ قطرها 380 ملم. وقد اعتمدت تلك الأقراص تصميماً من جزأين مع حجرات كبح من الألمنيوم، ما يُخفّض الوزن وبالتالي الكُتْل الدوّارة وغير المنبوضة.

إلى جانب المقومات الميكانيكية لنظام الكبح، تلعب الإلكترونيات دوراً هاماً في أداء الكبح. في هذا السياق، تعتمد "911 جي تي 3 آر إس" مُعزّز كبح ذي إعداد خاص. كما جرى ضبط وحدة التحكم بـ "نظام منع غلق المكابح" ABS كي تتلاءم مع استخدام السيارة على حلبة السباق.

"مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" اختيارية

يمكن تعزيز أداء الكبح في "911 جي تي 3 آر إس" بواسطة "مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" PCCB التي تتوفّر كتجهيز اختياري. وهي تتضمّن أقراصاً مُثَقَّبة من السيراميك المُركّب بقطر 410 ملم في الأمام و390 ملم في الخلف. كما تحتوي على ملاقط ثابتة صفراء اللون، بستة مكابس في الأمام وأربعة في الخلف، تضمن ضغط كبح مرتفع جداً ومُنْتَظَم في المقام الأول أثناء التباطؤ، هذا مع مقاومة مرتفعة لاضمحلال طاقة الكبح حتى أثناء الضغط الشديد.

إطارات رياضية مُطوّرة خصيصاً ذات أبعاد مختلفة من ناحيتين بين المحورين الأمامي والخلفي

زوّدت بورشه الجيل الجديد من "911 جي تي 3 آر إس" بإطارات قياسية ذات أبعاد مختلطة من ناحيتين، بحيث باتت الخلفية أعرض من الأمامية وذات قطر أكبر. في هذا السياق، تبلغ أبعاد الإطارين والعجلتين الأماميين 35/265 زد آر 20 و 20 x 9.5J بوصة على التوالي، مقابل 30/325 زد آر 21 و 21 x 12.5J بوصة في الورا.

توفّر الإطارات الرياضية القياسية المُطوّرة خصيصاً لطرز "911 جي تي 3 آر إس" ميزتين رئيسيتين للسائقين الرياضيين، تبرز فوائدهما بشكل خاص على حلبة السباق. فتلك الإطارات تضمن تماسكاً أفضل بكثير على الطرقات الجافة، بالإضافة إلى فترة خدمة أطول. وقد استطاعت بورشه التوصل إلى هذا الأداء بفضل اعتماد مداس للإطار (منطقة احتكاكه بالطريق) مصنوع من مُركّبين مطاطيين مختلفين. فبينما توفّر اللدائن المرنة، ذات القساوة المثالية والمترابطة بقوة بعضها مع البعض الآخر، تماسكاً استثنائياً لمنطقة الإطار الخارجية، بالأخص في المنعطفات الضيقة، تضمن اللدائن المرنة الأقصى في المنطقة الداخلية للإطار دقة مقود مثالية و تماسكاً أفضل على الطرقات المُبلّلة. كما جرت تقوية الكتف الخارجية للإطار بمُركّب مطاطي خاص مقاوم جداً للتآكل. أما النتيجة، فهي إطار يوفّر تماسكاً جيداً على الدوام، حتى أثناء الاستخدام المُكثّف على حلبة السباق، هذا إلى جانب قدرة تحمّل ممتازة بالنسبة إلى إطار رياضي.

إطارات اختيارية للحلبات تصلح للطرقات

وقّرت بورشه لطرّاز "911 جي تي3 آر إس" إطّاراً جديداً للحلبات يصلح للطرقات كتجهيز اختياري. ويرتكز هذا الإطّار الخاص على تصميم إطّار رياضي، لكنه يعتمد مرّكباً مطاطياً مختلفاً مُخصّصاً بشكل رئيسي للاستخدام على حلبة السباق. ومقارنة بالإطّار الرياضي، يوفر إطّار الحلبات المُلائم للطرقات خصائص أداء أفضل على حلبة جافة. ومن المُتوقّع أن يتوقّر هذا الإطّار في الربع الثالث من العام 2018 عبر شبكة مبيع بورشه.

عجلات قياسية مُشكّلة من الألمنيوم، وعجلات اختيارية من المغنيزيوم

زوّدت بورشه سيارتها "911 جي تي3 آر إس" بعجلات قياسية مُشكّلة من الألمنيوم، مُنبتة مكانها بآلية قفل وسطية تزّدان بحرفي "RS". ويمكن كتجهيز اختياري، بالتناغم مع رُزمة "فايساخ" Weissach، تزويد السيارة بعجلات مُشكّلة من المغنيزيوم بالأبعاد ذاتها. تلك العجلات تُخفّض وزن السيارة، وبالتالي الأوزان الدوّارة التي تؤثر بشكل خاص على ديناميّات القيادة، بمقدار 11.5 كيلوغرامات إضافية.

يجدر الذكر أنّ نظام "مراقبة ضغط الإطّارات" TPM يتوقّر قياسياً. وهو يُصدر تحذيراً في حال تدني ضغط الهواء بشكل تدريجي أو مُفاجئ. كما يتضمّن إعداداً خاصاً بحلبة السباق، يأخذ بعين الاعتبار ضغط الهواء الأقل في الإطّارات الباردة في مستهلّ حصّة القيادة على الحلبة.

الجسم والدينامية الهوائية

جسم عريض وخفيف الوزن مع سقف مغنيزيوم وجناحين أماميين من ألياف الكربون

صُممت "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة لتوفّر ديناميات قيادة متقدّمة الأداء. نظرة واحدة فحسب إلى جسمها، الذي يتضمّن جناح "آر إس" RS الخلفي ذي العرض المهيّب، يوضح مكانتها كسيارة مُخصّصة للاستمتاع بقيادتها مع تركيز واضح على السباقات. وبما أنّ جسم "911 جي تي 3 آر إس" يرتكز على طراز "911 توربو" 911 Turbo، اعتمد محور السيارة الخلفي الأبعاد ذاتها. لكنّ الجناحين الأماميين المصنوعين من الكربون يمتدان مسافة 25 ملم إضافية إلى الخارج. ثمة أيضاً ميزة معهودة في طرازات بورشه "آر إس"، هي عبارة عن فتحات تهوئة على رفرفي العجلتين الأماميتين – تحميها لوائح في القسم العلوي – تُخفّض الضغط الزائد الناتج عن دوران العجلات، لتزيد بالتالي من الدفع السفلي على المحور الأمامي. ثمة أيضاً فتحاً دخول هواء "أن إيه سي إيه" NACA في الغطاء الأمامي لتحسين تهوئة نظام الكبح من دون التأثير سلباً على مُعامل مقاومة الهواء. كما تتضافر شفة عاكس الهواء الأمامي، التي باتت أعرض مقارنة بالجيل السابق، مع حافتين جانبيتين سفليتين أعرض لزيادة مساحة أرضية السيارة، ما يزيد من الدفع السفلي. وقد تأتّى عن تلك الخطوات كافة طبيعة قيادة أكثر ثباتاً.

على صعيد آخر، يسطع نجم "911 جي تي 3 آر إس" كأحدى السيارات الرياضية القليلة المُلائمة للطرق المزوّدة بدينامية هوائية يمكن تعديلها بالأسلوب عينه لسيارات السباق. وبهدف تحسين أداء السيارة في المنعطفات السريعة، يمكن تحريك الجناح الخلفي الثابت – يتضمّن ركيزتين باللون الأسود مصنوعتين من الألمنيوم المُشكّل – إلى وضعية الأداء الرياضي، ما يتيح له توليد دفع سفلي أكثر من الجيل السابق بنسبة 40 بالمئة.

خليط ذكي من المواد للتوفير بالوزن

يبرز الجيل السابع من "911 جي تي 3 آر إس" كمثال رائد آخر عن البنية خفيفة الوزن. وعلى الرغم من تضمّنها العديد من المزايا الإضافية لتعزيز الأداء الرياضي مقارنة بالجيل السابق، تُعتبر تلك السيارة الرياضية الجديدة متقدمة الأداء واحدة من أخفّ السيارات ضمن فئتها، مع وزن يبلغ 1,430 كلغ في أقلّ مستوى له. في هذا السياق، تُساهم بنية الجسم المختلطة من الألمنيوم والفولاذ في إبقاء وزن الجسم منخفضاً، مع توفير المستوى المطلوب من الصلابة للسيارة في الوقت عينه.

مثلاً هو الأمر في "911 جي تي 3" GT3 911، صنع القسمان الأمامي والخلفي من مادة 'البوليوريثان' خفيفة الوزن مع كرات زجاجية مُجوّفة وعناصر من ألياف الكربون. ولا تنحصر مزايا تلك المادة المتطورة بثباتها اللافت فحسب، بل أيضاً بوزنها الخفيف جداً. كما استُخدم 'البلاستيك المُقوى بألياف الكربون' CFRP في صناعة الغطاء الخلفي والغطاء الأمامي غير المُسطح والجناحين الأماميين، بالإضافة إلى عدد كبير من المقومات الداخلية.

على صعيد آخر، حصلت "911 جي تي 3 آر إس" على سقف من المغنيزيوم، يتضمّن مقطعاً طويلاً وسطياً بعمق بضعة مليمترات مثل الغطاء الأمامي. يجدر الذكر أنّ ذلك التجويف ليس مجرد علامة مرئية فارقة للمقومات خفيفة الوزن فحسب، بل يزيد أيضاً من صلابة المادة. أما بالنسبة إلى الناقدتين الخلفيتين وواجهة الزجاج الخلفية، فقد صُنعت من زجاج خفيف الوزن ذي وزن مشابه لمادة 'البوليكرتون'، لكنه يوفر مقاومة أفضل بكثير للخدش والكسر مع انتفاخ أقل بكثير عند سرعات مرتفعة.

ترزح مقومات السيارة تحت جهد كبير من جرّاء عمليات التسارع والكبح المتكرّرة، بالأخصّ أثناء القيادة على حلبة السباق. لذلك، لا تتسارع السيارة الخفيفة وتتباطأ بفعالية أكثر فحسب، بل تضع أيضاً ضغطاً أقل على المحرك والمكابح، الواقع الذي تبرز أهميته بشكل خاص عند اجتياز أكثر من لفتين أو ثلاث بسرعة. وفي السياق عينه، كلّ كيلوغرام تتخلّص منه السيارة يُساهم في تعزيز ديناميّتها الجانبية. فكأما كانت أخف وزناً، انخفضت الكتلة التي تدفعها إلى الخارج في المنعطفات وتدنّت قوى الانعطاف المطلوب من الإطارات نقلها، ما يعني إمكانية بلوغ سرعات أعلى في المنعطفات.

تصميم داخلي لحلبة السباق

صُمّمت مقصورة "911 جي تي 3 آر إس" الجديدة كي تُوفّر معايير عالية من العملية وسهولة الاستخدام أثناء قيادة السيارة على حلبة السباق. في هذا السياق، يمكن تعديل وضعية عجلة المقود الرياضية لناعية ارتفاعها وبُعدها عن السائق بمقدار يصل إلى 40 ملم، ما يتيح للسائق إيجاد الوضعية المثالية بحسب احتياجاته. وقد اكتسى إطار عجلة المقود بمادة 'ألكنترارا' Alcantara® سوداء اللون، تتعدّى مجرد كونها ميزة مرئية لأنها تضمن تماسكاً مثالياً. وتُبيّن علامة صفراء اللون، في الجزء العلوي الوسطي من إطار المقود، للسائق زاوية المقود الحالية على حلبة السباق. أما بالنسبة إلى مقبضي التعشيق الكبيرين مع نقطتي ضغطهما المُحدّدتين بوضوح، فيضمنان تعشيقاً دقيقاً يمنح السائق الثقة بأنّ الترس الصحيح تمّ اختياره من خلال ردّة فعلهما الواضحة.

يجلس السائق ومرافقه الأمامي على مقعدين قياسييين مقعريين بالكامل – مصنوعان من 'البلاستيك المقوى بألياف الكربون' CFRP بمظهر الكربون المحبوك – يوقران ثباتاً جانبياً مثالياً على حلبة السباق. وقد اكتسى وسط المقعدين بقماش 'ألكنتارا' مُخرّم أسود اللون، بينما ازدان مسندا الرأس بشعار "GT3 RS" مُطرز باللون 'الرمادي الفضي'. وفي حال اختار العميل "مقعدين رياضييين بلاس" Sports seats Plus مُنكّيفين، يكتسي جزءهما الوسطي بقماش 'ألكنتارا' أسود غير مُخرّم، هو الوحيد المتوفر لهما.

رُزمة "كلوب سبورت" من دون كلفة إضافية

كما هو الأمر مع "911 جي تي3" و"911 جي تي2 آر إس" 911 GT2 RS، تتوفر "911 جي تي3 آر إس" الجديدة برُزمة "كلوب سبورت" Clubsport. وهي تتضمن قفص حماية عند انقلاب السيارة حاصل على ترخيص من "اتحاد رياضة السيارات الألماني" DMSB ومفتاح لفصل البطارية. كما تحتوي الرُزمة على مطفأة حريق يدوية خاصة برياضة السيارات وحزام أمان بست نقاط تثبيت، يتلاءم مع المتطلبات المستقبلية لـ "الاتحاد الدولي لرياضة السيارات" FIA.

تجهيزان اختياريان: رُزمة "فايساخ" وعجلات من المغنيزيوم

يمكن خفض وزن "911 جي تي3 آر إس" المُزوّدة برُزمة "كلوب سبورت" بحوالي 30 كلغ في حال طلبها برُزمة "فايساخ" Weissach الاختيارية مع عجلات مُشكّلة من المغنيزيوم تتوفر هي الأخرى كتجهيز اختياري. تتضمن رُزمة "فايساخ" الاختيارية جناحاً خلفياً وغطاءً أمامياً وسقفاً مصنوعة من مادة 'البلاستيك المقوى بألياف الكربون' CFRP بمظهر الكربون المحبوك. كما طغت تلك المادة على القسم العلوي للمرأتين الخارجيتين بتصميم "سبورت ديزاين" SportDesign. بالإضافة إلى ذلك، صُنع القضيبان المقاومان للانحناء وأذرع التقارن في المحورين الأمامي والخلفي من 'البلاستيك المقوى بألياف الكربون'. كما تألقت العلامة التجارية الغنية عن التعريف لرُزمة "فايساخ" على الجناح الخلفي، حيث كُتب اسم "PORSCHE" بأحرف كبيرة.

بالانتقال إلى المقصورة، يطغى عليها قفص حماية عند انقلاب السيارة مصنوع من التيتانيوم ومُنبتت بمسامير ملولبة. وهو يزن أقل من القفص الفولاذي في رُزمة "كلوب سبورت" بحوالي 12 كلغ. كما امتدت إجراءات خفض الوزن لتشمل حتى التفاصيل الصغيرة، مثل مقبضي التعشيق الخفيفين جداً وغطاء عجلة المقود المصنوع من "البلاستيك المقوى بألياف الكربون"، والتي تتوفر بمظهر الكربون المحبوك. حتى سجّاد الأرضية جرى الحدّ منه. هذا وتزدان المقصورة بشعار رُزمة "فايساخ" (Weissach RS) على مسندي الرأس وتطعيم حامل الأكواب، في إشارة أخرى إلى أنّ تلك النسخة من "911 جي تي3 آر إس" جرى تعزيزها قدر الإمكان لناحية الوزن.

تتوفر "911 جي تي 3 آر إس" بـ "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" PCM كتجهيز قياسي، مع ملاحظة عبر الإنترنت وتحكم صوتي وتحضير لاعتماد هاتف جوال، هذا بالإضافة إلى "بورشه كونيكت بلاس" Porsche Connect Plus الذي يتيح الولوج إلى خدمات عدّة. يجدر الذكر أنّه بالإمكان الاستغناء عن "نظام بورشه لإدارة الاتصالات" من دون كلفة إضافية لخفض وزن السيارة أكثر. في تلك الحالة، تستعيز بورشه عنه بحجرة تخزين في الكونسول الوسطي.

تدريب مع مساند افتراضي: "تطبيق بورشه للدقة على الحلبات"

يتيح "تطبيق بورشه للدقة على الحلبات" Porsche Track Precision القياسي تسجيل بيانات القيادة على الهاتف الذكي وعرضها وتحليلها بدقة. ويمكن إيقاف توقيت اللفة أوتوماتيكياً ومقارنته على الهاتف الذكي باستخدام "نظام بورشه لإدارة الاتصالات"، أو يدوياً بواسطة عتلة تشغيل رزمة "كرونو" Chrono الاختيارية. ثمة أيضاً وظيفة لبدء وإيقاف توقيت اللفة، كتجهيز اختياري متوفر عبر "بورشه تكويبمنت" Porsche Tequipment، يتيح توقيت اللفات بدقة أكبر.

ما إن تخرج السيارة إلى الحلبة، حتى يعرض التطبيق ديناميات القيادة على الهاتف الذكي مباشرة. وبالإضافة إلى أوقات اللفات ومقاطعها، يتم أيضاً عرض الفروقات عن لفة مرجعية. كما يساعد تحليل الرسوم البيانية الخاصة بمعلومات القيادة وتحليل مقاطع الفيديو، السائق على تحسين أدائه في القيادة باستمرار. أخيراً وليس آخراً، يمكن إدارة التسجيلات، والمعلومات عن اللفات والسائقين، ومشاركتها عبر الهاتف الذكي.

رزمة "كرونو" اختيارية مع شاشة أداء

توفر بورشه أيضاً رزمة "كرونو" Chrono اختيارية لطرز "911 جي تي 3 آر إس" الجديد. وبالإضافة إلى ساعتَي توقيت نظيرية ورقمية على لوحة القيادة، تتضمن تلك الرزمة وظائف لعرض أوقات اللفات (التي تم احتسابها) وتخزينها وتحليلها، هذا بالإضافة إلى 'شاشة أداء' توفر للسائق معلومات عن وقت اللفة الحالية وطولها، بالإضافة إلى وقت اللفة السابقة والأوقات التي تم تسجيلها حتى الآن. كما تُعرض أسرع لفة والمسافة التي يمكن اجتيازها بكمية الوقود المتبقية. يجدر الذكر أنّه بالإمكان تسجيل مسار أي لفة وتحديد لفات مرجعية أيضاً.

صلة مباشرة بريضة السيارات

ناجحة على حلبات السباق ومُعززة باتقان كي تتلاءم مع الطرقات

تتجسّد الصلّة الأوضح بين سيارات سباق بورشه وطرزات الشركة المخصصة للإنتاج التجاري بطراز "911 جي تي3 آر إس" 911 GT3 RS. إذ لا توجد نسخة أخرى من عائلة 911 الحالية تتداخل فيها قدرة التسابق الأصيلة والعملية اللامحدودة أثناء الاستخدام اليومي بهذا المقدار الكبير. كما تقترب "جي تي3 آر إس" من سيارات سباق بورشه "911 جي تي3 كاب" 911 GT3 Cup و"911 جي تي3 آر" 911 GT3 R و"911 آر إس آر" 911 RSR أكثر من أيّ طراز بورشه "جي تي" GT آخر لناحية ديناميّة القيادة ودقّتها. وتحفل تلك السيارة الرياضية مُتقدّمة الأداء بمزايا مُحدّدة باتت بمثابة تقليد لديها: في هذا السياق، تضع بورشه بمتناول العملاء، من خلال "911 جي تي3 آر إس"، تكنولوجيا ومقومات عدّة جديدة سبق أن وفّرت فوائد واضحة لناحية الأداء في ظروف السباق الصعبة، وذلك قبل أن تجد طريقها إلى طرازات بورشه اللاحقة المُخصّصة للإنتاج التجاري. ويُجسّد الجيل الجديد من "911 جي تي3 آر إس" تلك المقاربة بشكل رائع.

يسطع نجم "911 جي تي3 آر إس" الجديدة كسيارة ذات طبيعة قيادة ممتعة ومتفوّقة. فخصائص قيادتها من تماسك وثبات واستجابة إلى مُعطيات الطريق، وقدرتها أثناء الكبح والتوجيه، تتخطّى مجدداً المعايير المتفوّقة في "911 جي تي3" 911 GT3 وتقترب أكثر من أيّ وقت مضى من سيارة سباق "911 جي تي3 كاب". ومن بين المزايا التي تُضفي على نسخة الإنتاج التجاري هذه ذلك الأداء الرياضي المُذهل، مفاصل أحادية الكرات تصل أذرع الهيكل على المحورين الأمامي والخلفي بجسم السيارة. وقد جرى نقل هذه المفاصل من سيارة السباق المُشاركة في بطولة أحادية الطرازات من دون أيّ تغيير تقريباً، لكنها عُفّلت بالكامل لحمايتها من التآكل. وبما أنّ هذه المفاصل صلبة للغاية ولا تترك أيّ مجال للتقلّل، فهي توفّر صلة مباشرة جداً بالطريق. نتيجة لذلك، لا يزال السائق يحصل على معلومات مباشرة من مقود "911 جي تي3 آر إس"، وتستجيب السيارة إلى توجيهات المقود بدقة غير معهودة في سيارة مُخصّصة للإنتاج التجاري.

على صعيد آخر، يوضح إعداد النوايظ والمخمدات في "911 جي تي3 آر إس"، مجدداً، العلاقة الوثيقة مع سيارة سباق بورشه المُشاركة في بطولة "بورشه موبيل 1 سوبركاب" Porsche Mobil 1 Supercup، بالإضافة إلى 20 بطولة "بورشه كاريرا كاب" Porsche Carrera Cup محلية وإقليمية حول العالم. فنسب النوايظ أعلى بكثير من الجيل السابق، وهي الآن متساوية تقريباً مع إعداد سيارة السباق الخاص بحلبة 'نوردشلايفه'.

كما بات "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" PASM يتمتع بنطاق عمل أوسع لتعديل قوى التخميد بشكل نشط ومتواصل. في الإعداد العادي "NORMAL"، يوفر التخميد راحة كافية للقيادة على الطرقات السريعة والريفية، بينما يُضحي أكثر قساوة بشكل ملحوظ في إعداد "سبورت" SPORT مقارنة بطراز "911 جي تي3"، ليصبح متساوياً تقريباً مع الإعداد المعهود في السباقات. وقد صُمم هذا الإعداد ليوفر أقصى تسارع جانبي على حلبة سباق جافة وأفضل تماسك ممكن. يجدر الذكر أنّ المحور الأمامي متجاوب جداً، ويستجيب نظام توجيه المحور الخلفي الذي أعيد إعداده بالسرعة ذاتها، ما يُساعد على ضمان طبيعة قيادة مثّزنة.

بفضل رُزمة "فايساخ" Weissach الاختيارية، التي تُخفّض وزن "911 جي تي3 آر إس" بمقدار 18 كلغ، تتّضح أوجه التشابه بين هيكل سيارة السباق وسيارة الطرقات هذه أكثر. مع تلك الرُزمة، يحصل هيكل "911 جي تي3 آر إس" المُخصّصة للإنتاج التجاري على قضيبين مقاومين للانحناء وأذرع تقارن مصنوعة من مواد مُركّبة من ألياف الكربون ذات وزن خفيف جداً. يجدر الذكر أنّ بورشه هي صانع السيارات الوحيد الذي يستخدم تلك التكنولوجيا في سيارة مُرخّصة للقيادة على الطرقات. وبالتناغم مع عجلات المغنيزيوم الاختيارية و"مكابح بورشه من السيراميك المُركّب" PCCB، تُخفّض مقوّمات الهيكل هذه الكُتل الدوّارة وغير المنبوضة بشكل كبير. أما النتيجة، فهي معايير أفضل من الرشاقة والثبات والتجاوب السريع في ظروف التسارع والكبح والتوجيه كافة.

بالانتقال إلى الدينامية الهوائية، استعانت "911 جي تي3 آر إس" بسيارة سباق "911 جي تي3 كاب" بشكل واضح. فمقارنة بالجيل السابق، يولّد الجناح الخلفي القابل للتعديل لوحده دفعاً سفلياً أكبر بنسبة تصل إلى 40 بالمئة. وكما هو الأمر مع سيارة سباق "911 جي تي3 آر" المُستخدمة في سباقات العملاء، توفر 'فتحات تهوئة بعوارض' في الجناحين الأماميين تهوئة أفضل للمبادلين الحراريين الجانبيين. كما تعمل تلك الفتحات مع شقّة عاكس الهواء الأمامي الأعرض لتوليد دفع سفلي إضافي على المحور الأمامي. بناءً لذلك، تولّد "جي تي3 آر إس" دفعاً سفلياً إضافياً على الطريق بمقدار 144 كلغ عند سرعة 200 كلم/س. ويرتفع هذا الرقم إلى 416 كلغ عند 300 كلم/س.

تنبض "911 جي تي3 آر إس" الجديدة بمحرك يزخر بأقصى حدّ من تكنولوجيا محركات السباق. وهو يتألف من ست أسطوانات ويرتكز على إعداد محرك "جي تي GT" ذاته المُعتمد في المحركات سعة 4.0 ليترات المُستخدمة في سيارات سباق "911 جي تي3 كاب" و"911 جي تي3 آر" و"911 جي تي3 آر". وبفضل قوّته البالغة 520 حصاناً (383 كيلوواط)، يبرز بكونه أقوى محرك سحب عادي مع حقن مباشر للوقود تعتمده بورشه في طراز تجاري – تزيد قوة محرك سيارة السباق "911 جي تي3 كاب" المشاركة في بطولة أحادية الطرازات بمقدار 35 حصاناً (26 كيلوواط) عن محرك السيارة الرياضية المُخصصة للإنتاج التجاري. وتتشارك محركات السيارات الأربع كافة بمفهوم دوران سريع جرى تطويره واختباره لاعتماده في السباقات. يجدر الذكر أنّ محرك "آر إس" يولّد قوته القصوى عند 8,250 د/د، ويصل إلى سرعة دوران قصوى تبلغ 9,000 د/د، وهي بالسرعة الفريدة حتى بين محركات السيارات الرياضية الأصيلية.

بهدف ضمان تبادل دقيق للغازات حتى عند سرعات دوران مرتفعة جداً، طوّر مهندسو بورشه أسلوب 'تحكم ثابت بالصمامات' تركز بموجبه الأذرع المترجّحة على محاور عوضاً عن عناصر موازنة هيدروليكية. ويتم تحديد خلوص الصمامات الصحيح في المصنع بواسطة أسافين مُباعدة قابلة للاستبدال، من دون الحاجة إلى تعديل الخلوص لاحقاً، ما يحدّ من عمليات الصيانة على حلّبات السباق وأثناء الاستخدام اليومي. وقد استُمدّت تلك التكنولوجيا المُعتمدة في "911 جي تي3 آر إس" الجديدة من رياضة السيارات مباشرة أيضاً.

تقليد طرازات "جي تي 3 آر إس"

سيارات رياضية للطرق مُستوحاة من السباقات

طوال 46 عاماً، خصّصت بورشه شعار "آر إس" RS حصرياً لطرازات 911 التجارية التي تُشكّل رابطاً بين السيارات الرياضية المُخصّصة للطرقات وسيارات سباق "جي تي" GT الناجحة. لذلك، تزخر تلك الطرازات بشخصية رياضية متأصلة قلباً وقالباً، وترتقي بدقة القيادة إلى آفاق جديدة مع كلّ جيل جديد منها. من هذا المنطلق، تبرز "911 جي تي 3 آر إس" كطراز رياضي متفوّق يعبق بمورثات رياضة السيارات. وهو يُبدي قدراته الكاملة على حلبة السباق ويخطف الأضواء أثناء القيادة اليومية. طوال أكثر من نصف قرن، لم يتغيّر شيء في طموح مهندسي بورشه أثناء تطوير جيل جديد من 911، وهو أن تكون مجدداً معياراً رائداً لديناميات القيادة.

أبصر أوّل طراز "911 آر إس" النور عام 1972، تحت اسم "911 كاريرا آر إس 2.7" Carrera RS 2.7، التي سرعان ما أصبحت أسطورة في عالم السيارات، لدرجة أنّ نسخة منها بحال جيّدة قد يتخطى ثمنها المليون دولار أمريكي حالياً – بلغ ثمن تلك السيارة الأصيلّة جدّاً في عصرها 33,000 مارك ألماني. تتضمّن "911 كاريرا آر إس 2.7" محركاً بقوة 210 أحصنة ينتج لها بلوغ سرعة 240 كلم/س، علماً بأنّ وزنها لا يتعدى 900 كلغ فحسب. وقد كانت أوّل سيارة تحتوي على عاكس هواء خلفي ثابت. تخطّى الطلب على "911 كاريرا آر إس 2.7"، وبشكل كبير، الخمسمائة نسخة المطلوبة لشروط التصديق. بنهاية المطاف، صنعت بورشه منها 1,036 سيارة.

انتظرت بورشه 12 عاماً قبل تقديم طراز آخر من 911 يتألق بشعار "آر إس" RS على غطاءه الأمامي. وقد حمل اسم "911 إس سي آر إس" 911 SC RS، وقُدّم كطراز مُصادقة للراليات فحسب، ما حصر إنتاجه بـ 21 نسخة فقط لا غير. زُوّدت هذه السيارة بمحرك سعة 3.0 ليترات بقوة 250 حصاناً، وبلغ وزنها 960 كلغ. وقد أتبعها بورشه عام 1991 بطراز "911 آر إس 3.6" 911 RS 3.6 – يرتكز على عائلة 964 ويولد 260 حصاناً – الذي كان مسرحاً لأوّل انتقال تكنولوجي من سيارة سباق "كاريرا كاب" Carrera Cup إلى طراز مُخصّص للإنتاج التجاري. بعد فترة وجيزة، لحقت بهذه السيارة نسخة مُزوّدة بمحرك سعة 3.8 ليترات بقوة 300 حصان. وبدءاً من العام 1995، وقّرت بورشه هذا المحرك بقوة مماثلة في نسخة "آر إس" من 911 "تايب 993" Type 993، التي استطاعت بلوغ سرعة 277 كلم/س. وقد شكّلت هذه السيارة قاعدة لبطولتي "بورشه كاريرا كاب" و"بورشه سوبركاب" Porsche Supercup أحاديّتي الطرازات. لذلك، لم يُفقد الرابط المباشر برياضة السيارات على الإطلاق.

911 (996) جي تي 3 آر إس، 2003: الأولى من نوعها

بعد "911 جي تي 1" 911 GT1، وهي نسخة مُخصّصة للإنتاج التجاري من سيارة بورشه الفائزة بسباق 'لومان' عام 1998، و"911 جي تي 2" 911 GT2، قدّمت بورشه عام 1999 طرازاً أحدث ثورة في مستقبل رياضة السيارات، هو "911 جي تي 3" 911 GT3 الذي ارتكز على عائلة 996 وأحدث فيضاً من طرازات "جي تي" GT المشابهة والمتنوّعة جداً على حلبات السباق اليوم. وفي العام 2003، ارتقت بورشه إلى مستوى آخر عند طرح أول طراز "911 جي تي 3 آر إس" 911 GT3 RS. وقد حصل على محرك مُسطّح سعة 3.6 ليترات سريع الدوران من "911 جي تي 3" – بات بقوة 381 حصاناً – وقفص حصري باللون الأبيض للحماية عند انقلاب السيارة. كما أبقت "جي تي 3 آر إس" على أحرف كلماتها الخارجية باللون الأزرق أو الأحمر تخليداً لذكرى سلفها الشهير، وتألّقت بمقومات إضافية مُستمدّة من نسخة السباق اللاحقة، مثل مصدّ أمامي بفتحات تهوئة مُندمجة، هندسة هيكل مُعزّزة مع ركائز خاصة للعجلات وشعبيتين مزدوجتين مجتزعتين في المحورين الأمامي والخلفي، حدّافة ذات كتلة واحدة، وغيرها من الخطوات المُحدّدة لضمان بُنية خفيفة الوزن. كما صنّعت النافذة الخلفية من مادة البوليكرتون، والغطاء الأمامي والجناح الخلفي من ألياف الكربون. نتيجة لذلك، بلغ وزن "911 جي تي 3 آر إس" مع خزّان مليء بالوقود 1,360 كلغ، أي أقلّ بخمسين كلغ من نسخة "جي تي 3 كلوب سبورت" GT3 Clubsport. كما سطع نجمها بأداء قيادة لا يقلّ تألقاً عن مواصفاتها، إذ استطاعت التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 4.4 ثوانٍ فحسب، وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 308 كلم/س.

911 (997) جي تي 3 آر إس، 2006: المعيار الأصيل

مقارنة بأول طراز "جي تي 3"، أبصرت نسخة "آر إس" من عائلة 997 النور بجسم "911 كاريرا 4" 911 Carrera 4 الأعرض بمقدار 44 ملم. نتيجة لذلك، ازداد عرض المحور الخلفي بمقدار 34 ملم، ما أفسح المجال أمام تسارع جانبي أكبر ومقاومة أفضل لانحناء السيارة في المنعطفات. على الرغم من ذلك، انخفض وزن السيارة بمقدار 20 كلغ ليصل إلى 1,375 كلغ، بفضل مزايا شملت جناحاً خلفياً قابلاً للتعديل من الكربون وغطاءً خلفياً وواجهة زجاج خلفية مصنوعيّين من البلاستيك. كما تضمّنت السيارة شعبيتين مزدوجتين في المحور الخلفي مجتزعتين أيضاً، ما أتاح اعتماد إعداد أكثر دقة للهيكل لاستخدام السيارة على حلبات السباق. بالانتقال إلى المقصورة المتكشّفة نسبياً، فقد تألّقت بمقعدين مقعّرين خفيفي الوزن – مستوحيان من مقعدي طراز "كاريرا جي تي" Carrera GT ومصنوعيّين من مواد مُركّبة من ألياف الكربون – وقفص قياسي للحماية عند انقلاب السيارة.

كما حصلت "جي تي 3 آر إس" على محرك سعة 3.6 ليترات بقوة 415 حصاناً، يستطيع بلوغ 8,400 د/د كحدّ أقصى، هو ذاته المُعتمد في طراز "جي تي 3" من دون إدخال أيّ تعديلات عليه. أما بالنسبة إلى علبة التروس، فهي يدوية من ستة تروس مع حدّافة ذات كتلة واحدة ونسب متقاربة، لتكون النتيجة دورات مرتفعة جداً. وبفضل نسبة وزنها لقوّتها البالغة 3.3 كلغ/حصان، استطاعت "جي تي 3 آر إس" التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 4.2 ثانية وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س. كما اجتازت حلبة 'نوردشلايفه' في 'نوربورغرينغ' في غضون 7 دقائق و48 ثانية.

911 (997 II) جي تي 3 آر إس، 2009: لا شيء غير الحقيقة

تابع طراز العام 2009 من "911 جي تي 3 آر إس" مسيرة تقديم نسخات رياضية للغاية من 911 مُخصّصة للإنتاج التجاري. وقد تضمّنت تلك السيارة، التي ارتكزت على الجيل المُعدّل من عائلة 997، محركاً من ست أسطوانات مُسطّحة سعة 3.8 ليترات. وبفضل قوّته البالغة 450 حصاناً عوضاً عن 435 حصاناً، بات محرك السحب العادي هذا أقوى من محرك "911 جي تي 3" للمرة الأولى، واستطاع بلوغ 8,500 د/د كحدّ أقصى. كما أرسى معايير جديدة لسيارات الإنتاج التجاري بفضل نسبة قوته لسعته البالغة 118 حصان/ليتر، وأتاح للسائق زيادة عزم دورانه بمقدار 35 نيوتن-متر إلى 465 نيوتن-متر في نطاق دورات المحرك المتوسطة بمجرد الضغط على زرّ "سبورت" Sport في الكونسول الوسطي. على صعيد آخر، زادت بورشه عرض المحور الأمامي لتعزيز ديناميّة السيارة الجانبية. كما زوّدتها بنظام مكابح كبير يتضمّن حجرات كبح من الألمنيوم، ووفّرت لها إعداداً خاصاً للهيكل المُزوّد بـ "نظام بورشه للتحكم بالنشط بالتعليق" PASM. بالإضافة إلى ذلك، عدّلت الشركة "نظام بورشه للتحكم بالثبات" PSM، وطوّرت له خوارزميات تحكم مُستقلّة – يمكن إيقافها عن العمل على مرحلتين – تتلاءم خصيصاً مع القيادة على حلبة السباق.

حصلت "911 جي تي 3 آر إس" على مقومات خفيفة الوزن، مثل كاتم خلفي من التيتانيوم وحدّافة ذات كتلة واحدة أخفّ وزناً بمقدار 1.4 كلغ، خفّضت وزن السيارة الفارغ مقارنة بطراز "911 جي تي 3" الأرفع بمقدار 25 كلغ ليبلغ 1,370 كلغ. كما تخلّصت هذه السيارة المُخصّصة للإنتاج التجاري من 10 كلغ إضافية عند تزويدها ببطارية 'أيونات الليثيوم' الاختيارية، التي استبدلت بطارية الرصاص الثقيلة أثناء القيادة على حلبة السباق. وقد استطاعت "911 جي تي 3 آر إس"، التي تبلغ سرعتها القصوى 310 كل/س، اجتياز حلبة 'نوردشلايفه' في غضون 7 دقائق و33 ثانية. كما برهنت عن جدارتها في رياضة السيارات في سباق 'نوربورغرينغ' 24 ساعة عام 2010، عندما تألّقت مسيرتها في ذلك التحديّ الأسطوري في منطقة 'أيفل' باجتياز خطّ النهاية في مركز إجمالي مُشرّف هو الثالث عشر – تضمّن الوصول إلى الطرقات العامة والمغادرة منها.

911 (997 II) جي تي 3 آر إس 4.0، 2011: أقصى انضباط

شهد العام 2011 تقديم مرحلة التطوير الثالثة من "جي تي 3 آر إس" المُنبثقة من عائلة 911 ("تايب 997" Type 997). وقد حُصر إنتاجها بستمائة نسخة فحسب، وكانت أول سيارة 911 مُخصّصة للإنتاج التجاري تتضمّن محركاً سعة 4.0 ليترات. زحرت "911 جي تي 3 آر إس 4.0" 911 GT3 RS 4.0 بتكنولوجيا السباقات الأصيلة. لذلك، حصلت على عمود مرفق مُستقدم مباشرة من محرك الست أسطوانات في سيارة سباق "911 جي تي 3 آر إس آر" GT3 RSR 911، وأذرع توصيل من التيتانيوم لوصله بمكابس مُشكّلة. أما النتيجة، فكانت قوة قصوى تبلغ 500 حصان عند 8,250 د/د ورقماً قياسياً جديداً لنسبة القوة إلى السعة في محرك سحب عادي يبلغ 125 حصان/ليتر. بالانتقال إلى جسم السيارة، فقد صُنِعَ الجناحان الأماميان والغطاء الأمامي والمقعدان المقعّران من مادة الكربون الخفيفة جداً كتجهيز قياسي، ما دفع بوزنها إلى 1,360 كلف مع خزّان مليء بالوقود، وحقق لها نسبة وزن للقوة تدنّت عن حاجز الـ 3 كلف/حصان السحري لتبلغ 2.27 كلف/حصان. نتيجة لذلك، تسارعت هذه السيارة من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.9 ثوانٍ ووصلت إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س واجتازت حلبة 'نوردشلايفه' في غضون 7 دقائق و27 ثانية. تلك الأرقام تجعل من "جي تي 3 آر إس" أسرع من سيارة "كاريرا جي تي" الرياضية الخارقة.

911 (991) جي تي 3 آر إس، 2015: آفاق جديدة

قدّمت بورشه طراز "911 جي تي 3 آر إس" التالي عام 2015 عقب طرح الجيل الجديد من 911 ("تايب 991"). وقد تضمّن المحرك ذاته، سعة 4.0 ليترات بقوة 500 حصان، الخاص بالجيل السابق، لكن جرى دمجه للمرة الأولى بجسم "911 توربو" Turbo 911 العريض وبعلبة تروس PDK بقابضين من سبع سرعات مع مقبضين على عجلة المقود. أرسى الجيل الجديد من طراز "آر إس" مجدداً معايير جديدة للبنية خفيفة الوزن والدينامية الهوائية. في هذا السياق، صُنِعَ الغطاء الأمامي والرفرفان الأماميان من ألياف الكربون. كما صُنِعَ السقف من المغنيزيوم، لما له من تأثير بالغ على ارتفاع مركز جاذبية السيارة. وهو يتضمّن أخدوداً بعرض 30 سنتم يمتدّ على الغطاء الأمامي. كما امتازت السيارة بفتحات تهوئة ذات عوارض في رفرفي العجلتين الأماميتين والجناحين الأماميين، تزيد الدفع السفلي على المحور الأمامي تماماً مثل سيارة سباق أصيلة. بالانتقال إلى الهيكل، فقد صُمّم لتوفير معايير قصوى من الدقة ودينامية القيادة، ورُود بنظام توجيه جديد للمحور الخلفي و"نظام بورشه لتوجيه عزم الدوران بلاس" PTV Plus مع قفل متغيّر بالكامل للترس التفاضلي الخلفي. وقد تجسّد أداء السيارة بقدرتها على التسارع من صفر إلى 100 كلم/س في غضون 3.3 ثوانٍ فحسب وصولاً إلى سرعة قصوى تبلغ 310 كلم/س. كما اجتازت حلبة 'نوردشلايفه' في 'نوربورغرينغ' في غضون 7 دقائق و20 ثانية.