

لماذا المركبات الصديقة للبيئة أكثر ديناميكية

عزم دوران المحركات الكهربائية أقوى قياسا بما يقدمه التفاضل الميكانيكي



الكفاءة سمة بارزة في سيارات المستقبل

ورفعت بورشه تيكنا عن الأرض لتتحول إلى نسخة كروس توريذمو ذات الخلوص الأرضي الكبير مع مكونات صلبة للطرق الوعرة على الجسم.

بالإضافة إلى ذلك، تضيف فولفو لسيارتها إكس سي 40 كوبية جديدة تحت اسم سي 40 وبدفع كهربائي. وتقف سيارات آي وايز يو 5 وأم جي زد. أس-إي. في على منصات الانطلاق. ودعمت نيسان محركات الاحتراق في كاشاكي بمحركات كهربائية ضمن نظام الدفع الهجين.

ومن السيارات الكهربائية، التي تخلت عن ثوب أس يو. في، أودي إي-ترون دي. تي، التي تمتاز بمدى سير يبلغ 488 كلم، وبي. أم. دبليو أي 4 وهونداي إينوك 5.

ومع كل هذا الحس الجديد للموديلات الكهربائية، لازل هناك تواجد للموديلات الرياضية متعددة الأغراض المعتمدة على نظام الدفع بمحركات الاحتراق الداخلي مثل سيارة هيونداي بايون وأويل سوكا وتويوتا ياريس كروس ورينو أركانا.

ومن ضيوف موديلات الأراضي الوعرة سيارة مازيراتي غريسال وفيراري بوروسانغ وتقدم ماكلارين سيارة الدفع الهجين المعروفة باسم آر تورا، حيث تصل السيارة الرياضية إلى سرعة قصوى 330 كلم/س. وبشكل أكثر قوة تقدم بنينفارينا سيارتها باتيسستا بقوة 1470 كيلواط/الفي حصان.

يحصى من الأنظمة الفرعية الكهربائية والإلكترونية.

ولم تمنع جائحة كورونا وما سببته من إغلاق لمعارض السيارات من الاستمرار في كل ما هو جديد. وباستشراف العام الجديد نجد أن السيارات الرياضية متعددة الأغراض (أس يو. في) تهيمن على سوق السيارات مع الدفع الكهربائي.

ومن الواضح أن التنقل الكهربائي يكتب زخما كبيرا رغم كل الصعوبات، حيث يشير استطلاع حديث أجراه مركز أبحاث الطاقة الشمسية والهيدروجين (زد. أس. دبليو) في بادن فورتمبيرغ ارتفاع عدد السيارات الكهربائية في العام الماضي، فقد بلغ حجم هذا الأسطول في جميع أنحاء العالم إلى 10.9 مليون، بزيادة أكثر من ثلاثة ملايين عن العام السابق.

وتقل موقع "أوتو موتيف" المتخصص في السيارات عن المدير العام مركز زد. أس. دبليو، فريغوف ستايس قوله إن "سوق المركبات الإلكترونية مبشر للغاية في العديد من البلدان".

وباستطلاع المستقبل القريب فإن العام الجاري سيكون عام الموديلات الكهربائية وموديلات الطرق الوعرة أو السيارات، التي تجمع كليهما مثل سكودا إينغ ومرتسيديس إي. كي. أو. وبي. أم. دبليو أي. إكس 3، حتى أن فورد حولت موديلها إلى سيارة كهربائية. كما أعلنت مجموعة فولكسفاغن الألمانية عن توسعات في عائلة أي. دي

لا يكف مصنعو السيارات عن التحرك للتغلب على كافة الصعوبات التي تواجه الموديلات الكهربائية، حيث تتم العناية بالبطارية إضافة إلى استخدام أحدث التجهيزات الرقمية وتوظيف كل ما له علاقة بتصميم المقصورة الداخلية والهيكلي الخارجي. ويبدو أن هذه الفئة من المركبات باتت أكثر ديناميكية قياسا بالمركبات الكلاسيكية التي تعمل بالوقود.

لندن - تتمتع السيارة الكهربائية بالعديد من المزايا، التي تتفوق بها الاحتراق الداخلي التقليدية.

ومن أهم هذه المزايا هي ديناميكية القيادة الأكبر، ويرجع ذلك إلى أن الحد الأقصى من عزم الدوران يكون متاحا بالكامل تقريبا عند التسارع من الثبات.

وعند المقارنة بمحركات الاحتراق يضاف إلى هذا وجود القليل من القصور الذاتي، وعدم وجود ما يعرف بـ"فجوة التبريد" والتأخر في التعشيق، لكن من أجل تحقيق أكبر مدى سير يمكن يتم تحديد السرعة القصوى عند حد معين.

ويؤكد المصنعون في عالم السيارات أنه حتى مع وجود محرك ضعيف نسبيا، يمكن للسيارة الكهربائية القيادة بسرعة معقولة في حركة المرور في المدينة. ومع ذلك، ينصح بالنظر بعناية في بيانات معدلات الأداء الخاصة بالسيارة الكهربائية للوقوف بدقة على إمكانيات السيارة في عمليات التسارع والقيادة بسرعات عالية.

وأصبحت السيارات الكهربائية أكثر شيوعا في العقود القليلة الماضية بسبب اللوائح الحكومية والوعي البيئي، وقد سمح هذا الطلب المتزايد للمصنعين باستكشاف طرق جديدة للتحكم في حركة السيارة وجعلها أكثر ديناميكية.

وتمتد تقنية واحدة تسمى توجيه عزم الدوران تسمح للمحركات الكهربائية المستقلة بإخراج عزم دوران مختلف دون استخدام تفاضل ميكانيكي. وتتطلب هذه العملية استخدام نموذج ديناميكي قوي لحركة السيارة للتنبؤ بشكل أفضل بكيفية استجابة السيارة للتغيرات في عزم الدوران والتحكم في استقرار السيارة. وتقدم هذه الأطروحة معادلات الحركة لنماذج المركبات ذات العجلتين والعجلات الأربع وتطبيقها على تغيير الحارات والانعطافات وانحراف

طرز استثنائية في فئة الكابريو لصيف 2021

برلين - تتمتع سيارات الكابريو بميزة تصميمية خاصة بين أنواع المركبات الأخرى، حيث يتيح التصميم المكشوف الاستمتاع بنسيمات الهواء العليل وأشعة الشمس المشرقة.

وتتشارك هذه الفئة من المركبات المعدة خصيصا لفصل الصيف في أنها مكشوفة من أعلى، ومع ذلك فهي ليست مطابقة تماما، لأن كثيرا من سائقي الكابريو يرغبون في تجهيز سيارتهم بشكل يعكس تفردهم وتميزهم.

وطيلة الأعوام الماضية رصدت شركات السيارات هذا الاتجاه المزايد، وابتدت تقدم لسيارات الكابريو خصيصا المزيد من التجهيزات الإضافية يوما بعد يوم.

وبخلاف سيارات الكابريو تتمتع موديلات رودستر بتصميم خاص وبنية هيكلية مستقلة، ولا تعتمد في أغلب الأحوال على أي موديلات من السيارات الأخرى الموجودة، وعادة ما يشير اسم رودستر إلى السيارات المكشوفة ثنائية المقاعد، والتي تمتاز بوضعية جلوس أكثر عمقا على مستوى الطريق.

وتعتمد فيراري أس. أف 90 سبائير على نظام الدفع الهجين، مع سقف صلب قابل للطي في غضون 14 ثانية. ويفضل نظام دفع بقوة 735 كيلواط/1000 حصان تصل إلى السرعة القصوى 340 كلم/س، كما تبلغ مدى السير 25 كلم.

ونقلت وكالة الأنباء الألمانية عن المتحدث باسم الهيئة الألمانية للفحص الفني هانز جورج مارميت قوله إن "المقربين على شراء سيارة مكشوفة مستعملة بدلا من سيارة جديدة يتعين عليهم فحص بعض الأشياء باستفاضة أكثر من السيارات التقليدية، مثل السقف وعناصر الأحكام".

ويؤكد أنه من الضروري أيضا فحص الية طي السقف بشكل خاص، مع التأكد من حالة السقف القماشية، وإجراء اختبار قيادة في حالة طي السقف ونصبه، مع مراعاة الاختلافات في الرؤية للطريق بين السيارات التقليدية والمكشوفة.



الاستمتاع بطريقة مختلفة

الأيقونة التاريخية ديفندر تعود بحلة تخطف الأنظار

على الشركة أن تقدم نمونجا مختلفا عن السابق وتحديدا نمونجا براعي متطلبات الحفاظ على البيئة.

ديفندر الجديدة تأتي بتصميم عصري مع التركيز على منصة معدلة من الألومنيوم تزيد من رونقها الجنوط الرمادية

وبابت لاند روفر أيقونة اللبانت والصلابة، تستخدم من قبل الشرطة، وخفر السواحل، والقوى المسلحة، وحتى الرموز السياسية ونجوم الروك. وكانت السيارة التي تستخدمها الملكة إليزابيث الثانية في رحلاتها اليومية أثناء عطلاتها في اسكتلندا.

كما أنها أصبحت سيارة ذات شعبية بين المشاهير البريطانيين، ولاسيما مغني البيتلز بول مكارتني والممثل الراحل ستيف ماکوين، والكثير من الشخصيات في مناطق مختلفة من العالم وخاصة في الشرق الأوسط، حيث تتلاءم ديفندر مع الطبيعة الصحراوية للمنطقة وأيضا بسبب احتوائها على مسافات طويلة بين المدن.

وفي وقت ما وقعت هذه السيارة ضحية القوايين البيئية الصارمة حول العالم، حيث لم تتماش انبعاثات عادم محركها مع المواصفات البيئية التي يتبناها الاتحاد الأوروبي، وهو ما فرض

المتوقع، ولدت علامة لاند روفر المستقلة، أما السبب وراء التصميم النسبي بالصندوق، فكان الافتقار للمعدات اللازمة لثني الصفائح المعدنية المستخدمة في الهيكل، ما أجبر المصممين على الاكتفاء بالقدر الأدنى من المنحنيات في التصميم.

صناعة سيارات ديفندر رباعية الدفع، واستعمال ريع مبيعاتها في تمويل الشركة.

وكانت ديفندر مصممة خصيصا للاستعمالات الزراعية أو العسكرية، لكن عندما تخطت المبيعات حدود الدخول المضاعة.

وإلى جانب الموديل الفاخر الجديد سيشهد موديل العام القادم بعض التعديلات الطفيفة في برنامج التجهيزات، وستبدأ هذه التعديلات مع إطلاق الإصدار الخاص ديفندر 8 كارباثان إيديشن، مع تحديث نظام المعلومات والتر في بيبي برو ببعض الوظائف الجديدة مثل الشاشة للمساحة 11.4 بوصة. وتعود قصة صناعة ديفندر إلى فترة كانت تعاني فيها شركة سيارات تسمى برينتنز روفر من نقص في التمويل، ما أجبرها على

من الثبات إلى سرعة 100 كلم/س في غضون 5.2 ثانية وتصل سرعتها القصوى إلى 240 كلم/س، ويبلغ معدل استهلاك الوقود 12.8 لتر/100 كلم.

وتلقت سيارة لاند روفر الجديدة الأنظار إليها من خلال الجنوط المصنوعة من معدن خفيف قياس 22 بوصة باللون الرمادي وفكوك المكابح الأمامية المطلية باللون الأزرق ومجموعة العادم الرباعية، وفي مقصورة السيارة تأتي المقاعد مزودة بالفرش الجلدي وعتبات الدخول المضاعة.

وتأتي السيارة بتصميم عصري مع التركيز على منصة معدلة من الألومنيوم من تلك المستخدمة في رينج روفر وديسكفري وإتاحة نسخ باطوال قاعدة عجلات مختلفة ببابين أو 4 أبواب وسقف لثني وصلب. وأوضحت الشركة البريطانية أن سيارتها ديفندر في 8 - 90 الجديدة تأتي مزودة بمحرك بنزين سعة 5.0 لتر وبقوة 525 حصانا ويدور بعزم دوران أقصى يبلغ 625 نيوتن متر مع ناقل حركة فمالي السرعات. ويفضل هذه القوة الحصانية الكبيرة لتتخطى هذه الأيقونة العصرية



وقد رفضت لاند روفر مرارا التماشي مع تغيرات العصر بعناد شديد، ففي العام 2012 عندما كانت تدخل التعديلات النهائية على سيارة لاند روفر ديفندر، سارعت مجلة "أوتوكار" لإظهار العيوب فيها، حيث بقي مكان السائق ضيقا ولم تطابق مساحات الزجاج المعايير الصحية بالإضافة إلى العيب من العيوب الأخرى في الهيكل والتصميم. وبعد أن تم إيقاف إنتاج هذه الأيقونة في العام 2016، فاجت لاند روفر عشاقها حينما أعلنت في يونيو 2018 عن عودة أيقونتها ملكة الأراضي الوعرة ديفندر بأعداد محدودة.