العرب
الأربعاء 2021/09/29
السنة 44 العدد 12194

الفخامة بنكهة مستدامة

المصنعون في سباق لتغيير فلسفة ابتكار التجهيزات الداخلية للمركبات

فولفو تنضم إلى قافلة مستخدمي المواد المستدامة في سياراتها

يتزايد اقتناع الخبراء بأن اقتصار مصنعي السيارات على أنظمة الدفع الصديقة للبيئة لم يعد كافيا حتى يستجيبوا للمعايير المنسجمة مع المناخ، وأنه من أجل أن يكون للشركات مستقبل واعد، فإنه لا بد من تقليل استخدام المواد المصنعة والطاقة وإعادة استخدام الأجزاء والاعتماد على المواد الخام المعاد تدويرها وخاصة في التجهيزات داخل المقصورة.

لندن – اختار عملاق صناعة المركبات السويدي فولفو الانضمام إلى مضمار السباق المحتدم خلال السنوات الأخيرة لتغيير فلسفة ابتكار التجهيزات الداخلية للمركبات عبر الاعتماد على خامات صديقة للبيئة.

وخلال العامين الماضيين اتخذت شركات شهيرة في مقدمتها بي.أم.دبليو ومرسيدس وفولكسفاغن وبنتلي، على سبيل المثال لا الحصر، هذا الاتجاه كون تلك المواد تمتاز بتوازن في إنتاج ثاني أكسيد الكربون، فضلا عن كونها أكثر سهولة من حيث إعادة التدوير وأفضل من حيث الملمس.

وتخطط فولفو للحصول على مجموعة كاملة من السيارات الكهربائية الخالية تماما من الجلد بحلول عام 2030 بدءا من أيقونتها سي 40 ريشارج.

وذكرت منصة "موتور ترند" المتخصصة في عالم السيارات أن الشركة ستقدم سياراتها الكهربائية فقط مع التصميمات الداخلية المتميزة التي يتم الحصول عليها من مواد مستدامة.

ومن الواضح أن فولفو تتخذ موقفًا فيه دفاع عن حقوق رعاية الحيوان، والتي وصفها صانع السيارات السويدي بأنها خطوة في الاتجاه الصحيح لتقليل استخدام المواد التي تحتوي على منتجات حيوانية. وتتطلع الشركة إلى أن تصبح مؤسسة دائرية بالكامل بحلول عام 2040، حيث ستستخدم جميع طرازات فولفو الجديدة 25 في المئة من المحتوى المعاد تدويره والقائم على أساس حيوي بحلول عام 2025.

وبدلاً من التنجيد الجلدي، ستقدم فولفو للمشترين خيارات صديقة للبيئة مثل نورديكو، بتصميم داخلي جديد مصنوع من بي.إي.تي الزجاجات والمواد ذات الصلة الحيوية والفلين المعاد تدويره.

وتقول إلينور سيغور، الخبيرة المتخصصة في السيارات، إن ذلك معيار جديد للتصميم الداخلي المتميز، حيث ستظهر المقصورة الداخلية في نورديكو لأول مرة في الجيل القادم من موديلات فولفو.

ولضمان التتبع الكامل في سلسلة توريد المواد الخاصة بها، ستواصل فولفو تقديم خيارات مزيج من الخامات الأولية من الموردين المعتمدين كمصدر مسؤول.

وجزء من استراتيجية فولفو للعمل المناخي هو أن يستخدم جميع الموردين الفوريين الطاقة المتجددة بنسبة 100 في المئة، بما في ذلك الأطراف الثالثة التي تزود المواد.

وتريد فولفو كذلك تقليل استخدام المنتجات المتبقية من الإنتاج الحيواني سواء كان ذلك جزءًا من المادة نفسها أو عملية التصنيع الكيميائية.

وتشكل المواد المعاد تدويرها نحو 20 في المئة من مكونات سيارة بي.أم.دبليو إي 3 الكهربائية و15 في المئة في الموديلات التقليدية.

وبحسب نوع التجهيزات، فإن ما يصل إلى 80 في المئة من جميع الأسطح التي تقع في مجال رؤية قائد السيارة تتشكل من المواد الخام المتجددة أو المواد الخام المستدامة، منها الجلجل (القناف) أو الكينا الأوروبي أو الصوف بدلا من القطن.

وتعتمد فولكسفاغن هي الأخرى في خطوط الإنتاج القياسي على مواد خام متجددة، منها الكتان والقنب الهندي والجلجل والورق والسليلوز والقطن والخشب.

إلينور سيغور

المعيار الجديد لفولفو سيظهر في مقصورة نورديكو لأول مرة

وتدخل هذه الخامات في صناعة كسوة الأبواب أو أرضية التحميل أو طبقات الأرضية. وفي الجيل الحالي من أيقونتها غولف يوجد أكثر من 100 مكون من المواد الخام المتجددة.

وتستخدم أودي في بعض موديلاتها ما يصل إلى 5 في المئة من المواد الخام الطبيعية، منها الجلد والقطن والخشب والألياف الخشبية، وذلك في الكسوات.

وتتم معالجة هذه الخامات لضمان مقاومتها للتآكل الميكانيكي والرطوبة والحرارة والأشعة فوق البنفسجية والمواد الكيميائية.

وتعتمد مرسيدس في الكسوة الداخلية للأبواب على ألياف الخشب والكتان والصمغ، كما أن إطار السقف المتحرك يتكون من حصيرة الألياف الطبيعية.

ولا مكان يُظهر الاستجابة للمعايير البيئية بوضوح أكثر مما يظهر عبر الباقة الموسَّعة من خيارات القشرات الخشبية عند اختيار التصميم الخاص بالمقصورات الداخلية في أي من طرازات بنتلي.

وتتاح للمستهلكين أكثر من خمسة آلاف إمكانية جمع تتضمّن القشرات الخشبية المطلية والأخشاب مفتوحة المسامات واللمسات التقنية وحتى الأحجار.

فسيارة كونتيننتال جي.تي، على سبيل المثال، تتوفر مع سبعة أنواع مختلفة من الأخشاب أكانت بلمسة مفردة أم مجتمعة مع نمط غراند بلاك كلمسة مزدوجة، وإضافة إلى هذا، وعبر خيارات الأخشاب الموسَّعة لدى بنتلي مولينر، يمكن جمع أي نوعين من الأخشاب معا ضمن لمسة مزدوجة.

ولأولئك الراغبين في الابتعاد عن القشرات الخشبية الملمَّعة التقليدية، توفر بنتلي خيارات فخمة من خلال عدد من عائلات القشرات الخشبية وخيارات التكليف الشخصي من مولينر للتخصيص وفق الرغبة الخاصّة بالمستهلك.

واعتمادا على التقنيات المتطوّرة يمكن أن تقوم بنتلي بتشكيل الحجارة المكوَّنة منذ ما يزيد عن 200 مليون سنة لابتكار كسوات حجرية بسماكة تبلغ 0.1 ملم فقط، مما يجعلها خفيفة للغاية، وهي تتضمّن لمسة طبيعية للمسام المفتوحة، مع بنية حجرية يمكن الإحساس بها إضافة إلى الاستمتاع برؤيتها.

ورغم الاهتمام منقطع النظير بهذا الاتجاه، فإن استخدام الخامات المستدامة ينطوي أحيانا على بعض المشاكل، مثل مشكلة الرائحة المنبعثة منها والتي يمكن التغلب عليها من خلال عمليات تصنيع مناسبة، فضلا عن أن هذه المواد لا تتوفر للإنتاج بشكل دائم.

التكنولوجيا تغير مفاهيم السيارات الرياضية الخضراء

برلين – نجحت المحركات الكهربائية في الآونة الأخيرة في غزو عالم السيارات الرياضية، وذلك بفضل ديناميكيتها العالية وقدرتها على توفير معدلات أداء عالية من البداية من خلال تطوير عزم الدوران الأقصى بسرعة.

وتعكف الشركات على تطوير المحركات الكهربائية لزيادة كفاءتها ورفع معدلات الأداء من خلال بعض التقنيات مثل تبريد المحرك والبطارية ومكونات أخرى.

ويرى خبير السيارات الألماني مارتن دوبلباور أن توفير المزيد من الطاقة يحتاج إلى نظام تبريد عالي الأداء يبرد المحرك والبطارية بشكل مناسب حتى أثناء التحميل المستمر، وليس فقط أثناء فترات التحميل القصيرة مثل التسارع.

ولهذا الغرض قامت بعض الشركات بتطوير أنظمة تبريد خاصة للحفاظ على درجة حرارة تشغيل المحرك الكهربائي منخفضة.

وبالإضافة إلى المحرك، يجب أيضا تبريد البطاريات والإلكترونيات؛ حيث أن التبريد الجيد بشكل عام يعمل على تحسين أداء المحرك.

> الشركات استحدثت أنظمة تبريد وجددت البرمجيات لتحسين الأداء وابتكرت مكثفات خاصة لتغذية البطارية

وطال التطور الأنظمة الهجينة أيضا، والتي تتألف من محرك الاحتراق والمحرك الكهربائي؛ ففي السنوات الأخيرة طورت مرسيدس نظاما هجينا بمعدلات أداء فائقة.

ويقول يوخن هيرمان، المدير التقني لمرسيدس أي.أم.جي إن الطريقة الوحيدة لتحسين الأداء هي تحديث البرمجيات، ولهذا السبب تم تطوير مكونات جديدة.

ويوجد محرك الاحتراق في المقدمة والمحرك الكهربائي على المحور الخلفي. وبالإضافة إلى التوزيع الأفضل للوزن، فإن هذا يزيد من ديناميكيات القيادة ويوفر الدفع بجميع العجلات ويوفر القوة المطلوبة. وتبلغ كثافة طاقة بطارية النظام ضعف كثافة الطاقة مقارنة بالبطاريات التقليدية. ويمكن تغذية البطارية بما يصل إلى 90 كيلوواط لدى عمليات الكبح الشديدة واسترداد الطاقة. وتتطلب هذه العملية تبريدا فائقا للبطارية لارتفاع درجة الحرارة بها بشدة باستخدام مبادل حراري أو عن طريق دائرة تبريد.

ولزيادة الأداء، طورت لامبورغيني أيضا مكثفات خاصة تسمى سوبركابس والتي يمكنها امتصاص الطاقة الكهربائية وإطلاقها بسرعة.

ففي السيارة سيينا السوبر رياضية، يدعم محرك كهربائي بقوة 34 حصانا محرك الاحتراق في – 12 سعة 6.5 لتر بقوة 785 حصانا. وبذلك تتسارع الكوبيه من الثبات إلى مئة كيلومتر في الساعة في غضون 2.8 ثانية فقط.

ويتم شحن نظام تخزين الطاقة بالكامل مع كل عملية كبح ويمكن استدعاؤها مرة أخرى فورا عند التسارع حتى 130 كيلومترا في الساعة. ويقدم المحرك الكهربائي مساعدته عند المناورة.

وأوضح ماوريتسيو ريجياني، رئيس قسم التطوير في لامبورغيني، أنه مقارنة ببطاريات الليثيوم أيون العادية، فإن سوبركابس أقوى بثلاث مرات من بطارية من نفس الوزن أو أخف ثلاث مرات من بطارية بنفس القدرة.

ولكي تحصل فولكسفاغن في سيارتها آي.دي 4 الكهربائية على المزيد من القوة عززت المحرك الكهربائي على المحور الخلفي بآخر على المحور الأمامي. ويقول كاي فيليب، مدير مشروع المحركات الكهربائية لدى الشركة الألمانية، إن مجموع قوة المحركين يبلغ 300 حصان.

ألفا موتور تقدم بيك آب كهربائية بإطلالة مثيرة

كاليفورنيا (الولايات المتحدة) – نشرت شركة ألفا موتور كوربوريشن للسيارات الكهربائية مؤخرا مقطع فيديو يظهر مفهومهما للنقل المستدام عبر شاحنة بيك آب خارقة أطلق عليها المصممون اسم "الذئب".

وليس من المستغرب أن هذه الأيقونة المثيرة قد حصلت على كل أنواع التغطية الإعلامية المليئة بالحيوية في الفترة الماضية مع القليل جدا من النقد لرؤية ألفا موتور في كيفية إمكانية تصميم هذه المركبة الصديقة للبيئة وتطويرها وصنعها في وقت أقل من شركات ناشئة أخرى.

وتقول ألفا موتور إن سيارتها "آيس وولف" الجديدة، التي تنتمي إلى فئة موديلات البيك آب والمعتمدة على نظام الدفع الكهربائي الخالص، إن المركبة ستكون متاحة بداية من العام 2023.

وتعد شاحنة ألفا مثل شاحنة كانو الصغيرة، وهي نسخة أصغر بكثير من المركبات التي تعمل بالغاز في السوق.

ومع أنها تبدو رخيصة الثمن، لكنها تكلف أيضا جزءا بسيطًا مما يُتوقع أن تبيعه الشاحنات الكهربائية الكبيرة من جنرال موتورز وريفيان أوتوموتيف المدعومة من أمازون.

ويقول المختصون إنه من غير المرجح أن تؤثر تحفة ألفا موتور على مشتري الشاحنات التقليديين بعيدا عن العلامات التجارية مثل شيفروليه وفورد.

لكن تصميم الشاحنة، الذي يتعارض مع نظيراتها صغيرة الحجم التي تبدو "مفتولة العضلات"، قد يجعلها جذابة لعشاق الهواء الطلق الذين يقودون حاليًا علامات تجارية مثل سوبارو.

وصُممت هذه الأيقونة للاستخدام الاستهلاكي والتجاري على حد سواء، وتؤكد الشركة أنها تهدف إلى تكييفها كسيارة دفع رباعي أو شاحنة صغيرة أو شاحنة بفضل "هيكلها الذي يشبه لوح التزلج".

وتظهر المركبة الجديدة بطول يقترب من خمسة أمتار وعرض يقترب من المترين وارتفاع يبلغ نحو 1.7 متر، وهي توفر مساحة تحميل بطول 1.8 متر، وعرض 1.6 متر، كما يتوفر لها طاقم جنوط بقياسات تتراوح من 16 إلى 18 بوصة.

وتتمتع السيارة ثنائية الأبواب بمقعدين رياضيين لشخصين، كما توفر المقصورة الداخلية منافذ يو.أس.بي ومقودا متعدد الوظائف وشاشة رقمية، كما أن الشاشة اللمسية تمثل عنصر التحكم الرئيسي.

وتعتمد السيارة على سواعد محرك كهربائي على المحور الأمامي، في حين تستند نسخ على محرك آخر على المحور الخلفي لتصير به رباعية الدفع.

ولم تفصح الشركة حتى الآن عن معدلات الأداء وقيم الاستهلاك الفعلية للمحرك، ولكن بالنسبة إلى البطارية فتبلغ سعتها 75 كيلوواط ساعة، وهو ما يصل بالسيارة إلى مدى سير يتراوح بين 400 و440 كيلومترا.

برابوس تطلق أسرع سيارة في فئة أس.يو.في

ميونخ (ألمانيا) – أطلقت شركة برابوس أيقونتها روكيت إيديشن 900 الجديدة، التي تعد أسرع سيارة متعددة الأغراض (أس.يو.في) في العالم، حيث تبلغ سرعتها القصوى 330 كيلومترا في الساعة.

وتزعم شركة التعديلات الألمانية أن السيارة المعدلة والتي تعتمد على سيارة مرسيدس الكوبيه أي.أم.جي جي.آل.إي 63 أس 4 ماتيك أنها الأقوى على الإطلاق.

ولكن كيف تم جعل برابوس واحدة من أكثر سيارات الدفع الرباعي قدرة في القيادة أكثر قوة؟

لقد عملت الشركة على زيادة المساحة التي يقبع فيها المحرك من 3982 سم مكعب إلى 4407 سم مكعب، وفق موقع "موتور 1" المتخصص في عالم السيارات، ثم تم تجهيزها بمكابس أكبر مطروقة وقضبان مكبس أطول، وعمود كرنك دائري.

وتشمل الترقيات الأخرى توربو مع وحدات ضاغط أكبر ومضخة وقود جديدة وأنابيب صرف أكبر تؤدي إلى نظام عادم من الفولاذ المقاوم للصدأ.

وبفضل هذه التعديلات، يمكن لمحركها في – 8 بسعة 4,5 لتر بشاحن توربيني مزدوج سعة 4,5 لتر من طراز روكيت 900 أن يولد 888 حصانًا.

وتقول برابوس إن سيارتها الرياضية متعددة الاستخدامات يمكن أن تنطلق من صفر إلى 100 كيلومتر في الساعة في 3,2 ثانية ولديها سرعة قصوى إلكترونية محدودة تبلغ 330 كيلومترا في الساعة. وهذا هو الرقم الأخير الذي يبدو أن شركة برابوس تستند إليه في اعتبارها "الأسرع في العالم".

ومجموعة نقل الحركة ليست هي الجانب الوحيد من السيارة الذي تم تعديله، فقد تمت ترقية الهيكل الخارجي بمجموعة متنوعة من مكونات ألياف الكربون، ولمسة نهائية مكشوفة ومجموعة من العجلات المطروقة مقاس 24 بوصة مع أقراص الكربون.

كما تم استبدال شبكة أي.أم.جي القياسية برقم علامة برابوس التجارية المحظور، والذي يتميز بشعارها المصمم على شكل ميدالية في المنتصف.

الجمع بين القوة والبساطة