

Hyundai představil tři praktické inovace pro účinné chlazení a vyhřívání aut

29.8.2024 - | Hyundai Motor Czech

Společnosti Hyundai Motor Company a Kia Corporation představily na odborné prezentaci Heat Tech Day v jihokorejském Soulu tři nové technologie, jejichž účelem je efektivní regulace teploty v interiérech aut. Přínosem těchto inovací pro zákazníky bude ještě vyšší úroveň komfortu na cestách za současného zvýšení energetické hospodárnosti.

- Nové technologie pro regulaci teploty a vyhřívání interiéru zvýší jak komfort cestujících, tak energetickou hospodárnost modelů Hyundai
- Chladicí nano fólie sníží teplotu v interiéru o více než 12 °C, což znamená výrazné zpříjemnění letního cestování a menší požadavky na klimatizaci
- Sálavá topná soustava poskytne cestujícím teplo s mimořádnou rychlostí a účinností, čímž zvýší komfort za chladného počasí, sníží spotřebu a prodlouží dojezd
- K vyhřívání okna využívá Hyundai jako první na světě vnitřní kovovou fólii se 48V technikou pro rychlé a energeticky efektivní odmrazování, které zlepší výhled, a tím i bezpečnost

Obě značky na akci prezentovaly své úspěchy v oblasti výzkumu regulace teploty, která je klíčovým aspektem komfortu cestujících. Vzhledem k posouvání funkce aut od pouhých dopravních prostředků k životnímu prostoru automobilky zaměřily vývoj právě na různé technologie pro regulaci teploty, aby dokázaly uspokojovat stále vyšší požadavky na pohodlnou mobilitu.

Nové technologie jsou zároveň úsporné, a umožňují tak efektivní využívání energie vozu v éře elektrifikace. Na technické prezentaci byly odhaleny tři nové praktické technologie, přičemž všechny již dosáhly úrovně potřebné pro velkosériovou výrobu:

- Chladicí nano fólie – tento materiál umístěný na oknech auta výrazně snižuje teplotu v interiéru za horkého počasí.
- Sálavá topná soustava – za chladného počasí rychle, účinně a hospodárně zvyšuje vnímanou teplotu cestujících.
- Vyhřívání skla vnitřní kovovou fólií – první 48V systém na světě rychle přenáší teplo vznikající průchodem elektrického proudu kovovou vrstvou do skla, a zbavuje ho tak námrazy a vlhkosti.

Nano fólie snižuje teplotu i o více než 12 °C

Výzkumníci již novou chladicí fólii podrobili množství opakovaných testů, při nichž porovnávali teploty uvnitř aut s fólií a bez ní. Když byla například v interiéru vozu s běžným sklem naměřena teplota 48,5 °C, ve voze s chladicí nano fólií bylo jen 36,0 °C. Podařilo se tedy dosáhnout mimořádného snížení teploty o 12,5 °C.

Fólie nejen blokuje venkovní infračervené záření podobně jako tradiční tónování skla, ale také umožňuje vyzařování tepla z interiéru ven. Je tvořena třemi vrstvami, z nichž dvě odrážejí sluneční energii a třetí propouští prostřední pásmo infračerveného spektra. Fólii je možné použít i ve spojení se stávajícími tónovanými skly, aniž by došlo ke zhoršení průchodnosti světla.

Značka Hyundai již v dubnu 2024 realizovala kampaň „Made Cooler by Hyundai“, během níž zdarma nanasla transparentní chladicí nano fólii na 70 vozů v Pákistánu, kde je tónování skel legislativou zakázáno. Výsledkem byly velmi pozitivní ohlasy obyvatel. Kampaň i samotná technologie se následně dočkaly prezentace na prestižním festivalu reklamy Cannes Lions 2024. Hyundai Motor se tak stal prvním výrobcem aut, který na festivalu uspořádal oficiální technický seminář.

Sálavá topná soustava zahřeje cestující během pár minut

Sálavá soustava používá topné prvky, které vydávají sálavé teplo orientované směrem k nohám cestujících. Za chladného počasí dokáže tento prostor zahřát během tří minut, čímž výrazně zvýší komfort cestujících. Kromě rychlejšího dosažení požadované teploty umí systém snížit množství potřebné energie až o 17 procent.

Od sálavé topné soustavy se očekává i znatelné prodloužení dojezdu elektromobilů, protože v zimě umožní snížit spotřebu energie. V prototypu Kia EV9 je namontováno devět panelových topných těles umístěných mimo jiné v oblastech paty sloupku řízení, výplní dveří řidiče a spolujezdce, středové konzoly a spodní části schránky před sedadlem spolujezdce.

Systém se skládá z vysokoteplotního fóliového topného prvku a pojistného systému, který působí jako prevence před nežádoucím horkem. Topný prvek, který dosahuje teploty až 110 °C, je zakrytý speciální tkaninou, která propouští infračervené záření a upravuje teplo na komfortní úroveň. Systém prevence popálení zároveň rozpozná případný kontakt s tělem a okamžitě sníží teplotu. Eliminace tohoto rizika zvyšuje provozní bezpečnost.

Značky Hyundai a Kia plánují sálavou topnou soustavu postupně zavést do svých budoucích modelů.

Kovová fólie v okně rychle odstraní námrazu

Průkopnický systém vyhřívání skla vnitřní kovovou fólií v zimě rychle odstraní z čelního okna námrazu nebo vlhkost. Sklo s vnitřní kovovou fólií nemá viditelné prvky vyhřívacího systému, a poskytuje tak jasný, ničím nerušený výhled. Lepší výhled z vozu znamená vyšší bezpečnost v porovnání s běžnými systémy vyhřívání, například s wolframovými drátky.

Systém pracující s napětím 48 V dokáže kompletně rozmrazit povrch okna při -18 °C během pěti minut, tedy až čtyřikrát rychleji, přičemž spotřebuje asi o 10 procent méně energie v porovnání s konvenčními klimatizačními systémy. Kovová mezivrstva navíc za horkého počasí pasivně odráží nejméně 60 procent sluneční energie, čímž výrazně snižuje potřebu chlazení interiéru, a přispívá tak ke značnému zvýšení energetické úspornosti.

Společnosti Hyundai Motor Company a Kia Corporation již požádaly o patentovou ochranu vyhřívání skla vnitřní kovovou fólií na všech významných trzích a plánují využití této technologie ve svých budoucích vozech.

<https://www.hyundai.news/cz/articles/press-releases/hyundai-predstavil-tri-practicke-inovace-pro-uci-nne-chlazení-a-vyhřívání.html>