

# 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-prakticke-inovace-pro-uci-nne-chlazen-i-a-vyhrivani.html>