

Auto elettrica con tanta chimica

<p>Con la collaborazione di BASF nasce la nuova concept car elettrica Smart forvision. Innovazioni per garantire una mobilità sostenibile e al tempo stesso confortevole.</p>

5 settembre 2011 07:28

Non c'è grande casa automobilistica che si rispetti che in questi mesi non abbia presentato la propria visione di vettura elettrica e il salone dell'auto di Francoforte, che aprirà i battenti a metà mese, rappresenta una buona vetrina per presentare le ultime novità in tema di mobilità sostenibile.



Di particolare interesse è il prototipo annunciato da Daimler con il marchio Smart, auto innovativa fin dalle sue origini per la sperimentazione di materiali plastici nella carrozzeria. La nuova concept car forvision, seconda proposta elettrica della gamma, consolida questa immagine anche grazie a una stretta collaborazione con il gruppo chimico BASF, che ha messo a punto alcune interessanti soluzioni basate su materiali innovativi che hanno lo scopo di ridurre ulteriormente i pesi, migliorare le prestazioni termoacustiche e aumentare l'autonomia anche fino al 20%.

Materiali ultraleggeri. Si va dalle portiere in carbonio e resina epossidica, lo stesso materiale utilizzato per la cellula dell'abitacolo, che consentono di dimezzare i pesi rispetto ad analoghe strutture in acciaio (30% in meno nel caso dell'alluminio), ai cerchi completamente in plastica (foto a sinistra), realizzati in poliammide rinforzata con fibre di vetro lunghe, che pesano appena 3 kg.

Tetto innovativo. Innovazione anche sul tetto, costituito da elementi esagonali semitrasparenti che integrano celle fotovoltaiche organiche in grado di produrre energia elettrica non tanto per muovere il veicolo, quanto per azionare l'ampia dotazione di strumenti multimediali e il sistema di ventilazione che integra il climatizzatore e tiene fresco l'abitacolo anche ad auto ferma.

Luce dagli Oled. L'illuminazione degli interni è affidata a speciali elementi Oled (Organic Light-Emitting Diodes), anche in questo caso trasparenti (quando spenti), inseriti nella parte inferiore del tettuccio, che si attivano all'apertura delle portiere o attraverso un tasto: il risultato è un tetto panoramico trasparente di giorno, che di notte si trasforma in un generatore di luce diffusa, anche colorata; il tutto con un consumo pari alla metà di quello necessario per alimentare un



sistema di illuminazione convenzionale a basso consumo energetico. Tecnologia che potrebbe trovare applicazione anche su auto non elettriche.

Riscaldamento puntuale. Tanta plastica anche nei sedili, con una struttura autoportante e

leggera, anche grazie all'imbottitura a densità variabile (il risparmio di peso varia dal 10 al 20%), rivestiti con un tessuto elettronico ("e-textiles") conduttivo, che riscalda direttamente il corpo degli occupanti. La stessa tecnologia è integrata in alcuni elementi delle porte a contatto con i passeggeri.

Protezione solare. Finestrini e parabrezza sono protetti da un film interposto tra il vetro stratificato che riflette i raggi solari, riducendo il surriscaldamento dell'abitacolo. Non essendo metallizzata, la nuova pellicola ha il pregio di riflettere solo i raggi infrarossi, senza schermare le vetrate dalle onde radio, e quindi senza interferire con telefoni cellulari, dispositivi Telepass, Bluetooth o navigatori GPS. Particolare attenzione è stata posta anche all'isolamento termoacustico dell'abitacolo, con l'applicazione di pannelli che riducono le dispersioni di calore in inverno e, al tempo stesso, evitano il surriscaldamento in estate, riducendo così l'impegno dell'impianto di climatizzazione, che nel caso dei veicoli elettrici incide direttamente sull'autonomia del veicolo. Anche la scelta dei colori della carrozzeria (bianco perlaceo) e l'utilizzo di pigmenti e coating speciali è stata fatta nell'ottica di un'efficiente gestione termica dell'abitacolo, oltre che per garantire la necessaria resistenza a graffi e agenti atmosferici.

© Polimerica - Riproduzione riservata