

Comunicato stampa
5 gennaio 2022

La carrozzeria cambia colore come per magia **BMW iX Flow in collaborazione con E Ink**

+++ Prima mondiale: la carrozzeria cambia colore grazie alla tecnologia elettroforetica +++ Possibilità di futuri utilizzi per gli interni ed esterni.

Monaco. Grazie alla digitalizzazione, all'interno degli attuali modelli BMW è possibile vivere un'esperienza utente completa caratterizzata dall'individualità e dall'emotività. I My Modes consentono di adattare l'atmosfera dell'abitacolo al proprio umore e all'esperienza di guida che si preferisce. Con la BMW iX Flow in collaborazione con E Ink, presentata al CES 2022, la casa automobilistica premium di Monaco offre la prospettiva di una tecnologia innovativa che utilizza la digitalizzazione per adattare anche l'esterno del veicolo alle preferenze di ognuno. La superficie della BMW iX Flow in collaborazione con E Ink può cambiare tonalità su richiesta del conducente.

Frank Weber, membro del Board of Management of BMW AG, Development: "In futuro le esperienze digitali non si limiteranno soltanto ai display. La fusione tra reale e virtuale continuerà ad aumentare. Con la BMW iX Flow, rendiamo viva la carrozzeria delle auto".

I fluidi cambiamenti di colore sono possibili grazie ad un rivestimento sviluppato appositamente per la carrozzeria, che si adatta precisamente ai contorni di ogni Sports Activity Vehicle all-electric di BMW. Su sollecito di un impulso elettrico, la tecnologia elettroforetica porta in superficie diversi pigmenti di colore, facendo assumere alla carrozzeria la colorazione desiderata. Adrian van Hooydonk, Head of BMW Group design: "La BMW iX Flow è un progetto di ricerca e di design avanzato e un grande esempio del modo di pensare orientato al futuro per cui BMW è conosciuta".

L'innovativa tecnologia E Ink apre nuove strade per le modifiche all'aspetto del veicolo in base alle preferenze estetiche del conducente, alle condizioni ambientali o anche alle esigenze funzionali. La tecnologia offre quindi un'opportunità di personalizzazione del design esterno senza precedenti. Questo potenziale viene chiaramente espresso nella BMW iX Flow in collaborazione con E Ink. In questo contesto, il BMW Group sta guidando lo



sviluppo della tecnologia in modo che una nuova forma di personalizzazione possa essere sperimentata sia all'esterno che all'interno dei futuri veicoli.

Già oggi, il colore scelto per l'auto è l'espressione della personalità del guidatore. Le vernici esterne disponibili per gli attuali modelli BMW coprono un ampio spettro di colori. In questo modo, si può scegliere se dare un aspetto esteriore più selvaggio, espressivo, stravagante o sportivo, ma anche più sobrio, delicato o elegante. Ogni anno vengono aggiunte nuove versioni che riflettono le caratteristiche del modello in questione e che permettono al brand di continuare a creare tendenza nell'ambito del design per gli esterni.

Grazie alle nuove tecnologie, in futuro sarà possibile avere un elevato livello di libertà. "Queste tecnologie danno al conducente la libertà di esprimere diverse sfaccettature della propria personalità e di cambiare l'esterno del veicolo a suo piacimento ogni volta che si siede nell'auto, se lo desidera", dichiara Stella Clarke, Head of Project per la BMW iX Flow in collaborazione con E Ink. "Così come la moda o gli status pubblicati sui canali social, l'estetica dell'auto ritrae l'umore del guidatore raccontando qualcosa anche della sua vita quotidiana".

Cambiare la colorazione esterna può incrementare l'efficienza

Cambiare il colore esterno può anche contribuire al benessere interno e all'efficienza del veicolo. Ciò avviene tenendo conto delle diverse proprietà dei colori chiari e scuri di riflettere la luce del sole e di assorbire energia termica. Una superficie bianca riflette molto di più la luce di una nera. Di conseguenza, il surriscaldamento del veicolo e dell'abitacolo causato dalla forte luce solare e delle alte temperature esterne può essere ridotto cambiando l'esterno con un colore chiaro. Al contrario, con temperature più basse, un rivestimento esterno scuro aiuterà il veicolo ad assorbire di più il calore del sole.

In entrambi i casi, i cambiamenti di colorazione possono aiutare a ridurre l'impiego dell'aria condizionata sia calda che fredda nell'abitacolo. Questo fenomeno riduce la quantità di energia necessaria al funzionamento del sistema elettrico del veicolo e con essa anche il consumo di carburante o di elettricità. Di conseguenza, in un'auto completamente elettrica, cambiare il colore in base al meteo può anche contribuire ad aumentarne l'autonomia. All'interno la tecnologia potrebbe, per esempio, evitare che il cruscotto si surriscaldi troppo.

La stessa tecnologia E Ink è anche estremamente efficiente dal punto di vista energetico. A differenza dei display o dei proiettori, la tecnologia elettroforetica non ha assolutamente bisogno di energia per mantenere



costante lo status del colore scelto. La corrente viene utilizzata soltanto durante la breve fase di cambiamento del colore.

Milioni di capsule di vernice in un rivestimento personalizzato

La colorazione elettroforetica si basa su una tecnologia sviluppata da E Ink, conosciuta soprattutto per i display utilizzati negli eReader. Il rivestimento superficiale della BMW iX Flow in collaborazione con E Ink contiene milioni di microcapsule, dal diametro equivalente allo spessore di un capello umano. Ognuna di queste microcapsule contiene pigmenti bianchi caricati negativamente e pigmenti neri caricati positivamente. A seconda dell'impostazione scelta, la stimolazione per mezzo di un campo elettrico fa sì che i pigmenti bianchi o neri si raccolgano sulla superficie della microcapsula, dando alla carrozzeria la tonalità desiderata.

Per ottenere questo effetto sulla carrozzeria di un veicolo è necessaria l'applicazione di molti segmenti ePaper montati con precisione. I processi di progettazione generativa sono implementati per garantire che tutte le parti della carrozzeria riflettano i contorni caratteristici del veicolo e le conseguenti variazioni di luce e ombra. Gli algoritmi di design generativo permettono la malleabilità e flessibilità necessarie per adattare l'ePaper alle linee di design del veicolo.

Le tecnologie di taglio laser garantiscono un'alta precisione nella creazione di ogni sezione. Dopo l'applicazione delle varie parti e il collegamento dell'alimentazione per la stimolazione del campo elettrico, la carrozzeria viene riscaldata e sigillata per garantire una riproduzione ottimale e uniforme del colore durante ogni cambio.



Per ulteriori informazioni:

Alessandro Toffanin

BMW Product Communications

Telefono: +39 0251610308

E-mail: alessandro.toffanin@bmw.it

Media website: www.press.bmwgroup.com e <http://bmw.lulop.com>

Il BMW Group

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Il BMW Group gestisce 31 stabilimenti di produzione e assemblaggio in 15 Paesi ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 Paesi.

Nel 2020, il BMW Group ha venduto oltre 2,3 milioni di automobili e oltre 169.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2020 è stato di 5,222 miliardi di Euro con ricavi per 98,990 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2020, il BMW Group contava un organico di 120.726 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione di lungo periodo e su un'azione responsabile. Per questo l'azienda ha stabilito come parte integrante della propria strategia la sostenibilità ecologica e sociale in tutta la catena di valore, la responsabilità globale del prodotto e un chiaro impegno a preservare le risorse.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 4 società che danno lavoro a 1.000 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>