

Fanale auto monomateriale

Covestro presenta un nuovo concept modulare e leggero per i sistemi di illuminazione auto, con utilizzo quasi esclusivo di Makrolon.

28 settembre 2020 11:07



Per ora è solo uno sviluppo concettuale, ma dimostra che è possibile razionalizzare a fini funzionali e ambientali l'utilizzo delle materie plastiche anche in un comparto caratterizzato da complessità tecnologica come l'auto. Stiamo parlando del prototipo di fanale LED per veicoli sviluppato dalla tedesca Covestro utilizzando solo policarbonato Makrolon, ancorché in gradi diversi (e con una lega PC/ABS Bayblend).

Il componente è studiato per essere modulare, compatto (2-3 cm più sottile dei fari tradizionali) e leggero (solo 1,5 kg), costituito da un minor numero di elementi per ridurre le fasi di assemblaggio, oltre ad essere prevalentemente monomateriale quindi più facile da riciclare a fine vita. In materiali diversi dal policarbonato, afferma Covestro, sono solo il coating antigraffio applicato all'esterno delle lenti e la metallizzazione del riflettore.

"Mentre i tradizionali fari automobilistici hanno un design complesso e di solito sono costituiti da dozzine di componenti e viti, il design di questo concept modulare si riduce ad un riflettore con il suo alloggiamento, una lente di collimazione, una cornice e una protezione esterna - spiega Jim Lorenzo, Application Development Engineer presso



Covestro -. I moduli LED per anabbaglianti e abbaglianti, con i relativi riflettori, sono realizzati rispettivamente in policarbonato termoconduttivo e dimensionalmente stabile Makrolon TC8030 e Makrolon DS801". "Il processo di produzione - aggiunge Lorenzo - combina stampaggio a iniezione multicomponente con 'mold-in-place'. In questo modo si riescono ad eliminare costi e peso aggiuntivo di dissipatori di calore, accessori e altri componenti".

Nel fanale messo a punto da Coverstro anche pensando a future integrazioni di sistemi LiDAR, radar e telecamere, la dissipazione del calore dei componenti elettrici ed elettronici è gestita

direttamente all'involucro, grazie all'utilizzo di materiali termicamente conduttivi come Makrolon TC8030. La cornice faro (bezel) è stampata con un processo di multi-iniezione a tre stadi con diversi gradi di polycarbonato e alloggia al suo interno i sistemi avanzati di assistenza alla guida; integra inoltre, nello stesso componente, le luci di marcia diurna, gli indicatori di direzione e le luci di sicurezza per i pedoni.

© Polimerica - Riproduzione riservata