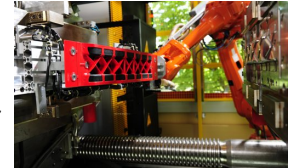


Con la plastica si può fare!

DuPont presenterà al K2013 materiali e soluzioni per l'alleggerimento dei veicoli mediante metal replacement.

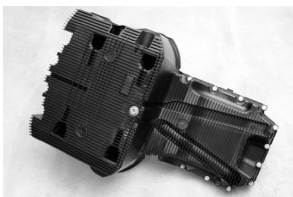
14 giugno 2013 06:59

DuPont ha illustrato ieri alla stampa internazionale le novità e gli highlight del K'2013, nelle diverse articolazioni applicative. L'auto non può che giocare un ruolo di primo piano, considerando che è il principale settore per fatturato del gruppo nell'area dei materiali avanzati.



L'alleggerimento continua ad essere il principale driver della sostituzione di metalli con materie plastiche, come ha ricordato Patrick Cazuc, responsabile europeo della regione EMEA di DuPont DuPont Performance Polymers: "Le normative sulla riduzione delle emissioni di CO2 hanno ridotto i limiti da 158 a 130 grammi per chilometro percorso, e saranno presto abbassati a 95 g/km".

Se ci sono diversi modi per ridurre le emissioni, non tutti sono altrettanto efficaci: lavorare sull'aerodinamicità può ridurre di 2 g/km le emissioni per ogni 2dm², un miglioramento del 10% dell'efficienza dei consumi incide per circa 13 g/km, mentre la riduzione del 10% della resistenza al rotolamento degli pneumatici può tagliare le emissioni di 2 g/km. "L'alleggerimento è probabilmente il fattore più significativo e immediato su cui intervenire - nota Cazuc -. Ogni 100 chilogrammi di peso tolti al veicolo portano ad una riduzione di 10 g/km delle emissioni di CO2; e la strada maestra per alleggerire i veicoli è sostituire i metalli con le plastiche".



DuPont mostrerà al K2013 di Dusseldorf due interessanti esempi di metal replacement: il primo è una [coppa olio in poliammide 66 rinforzata con 35% fibra vetro \(Zytel\)](#), stampata da ElringKlinger per i camion Mercedes-Benz, che con 6,2 Kg pesa la metà rispetto al precedente pezzo in alluminio; si tratta della sorella maggiore della [coppa olio per auto premiata da SPE nel 2008](#) (adottata anche in questo caso dal gruppo Daimler). Oltre a resistere all'impatto di pietre e ghiaia per tutta la durata di vita di un motore di camion o autobus, pari a circa 1,5 milioni di km, è anche più silenziosa di quella in metallo di circa 2 dB.

La seconda innovazione è una [barra antintrusione laterale, messa a punto con il gruppo francese PSA Peugeot Citroen](#) con tecnologia ibrida bicomponente: una foglia in composito termoplastico ad alto tenore di fibra di vetro continua (63% in peso), bidirezionale, dopo essere stata formata a compressione, viene sovrastampata con poliammide 66 caricata vetro al 50%. L'insieme, comprensivo di rivetti in metallo per fissaggio alla carrozzeria, pesa circa il 40% in meno dell'analogo componente in acciaio a ultraelevata



resistenza (UHHS), pur superando i crash test di PSA. DuPont propone questa soluzione di "organic sheet" con il marchio Vizilon.

Tra i nuovi gradi automotive presentati al K si segnalano anche Vamac Ultra HT-OR, elastomero etilene acrilico (AEM) ad aumentata resistenza termica e agli oli; Vamac Ultra LS per guarnizioni olio e Crastin HR HFS, un PBT di seconda generazione, ottimizzato nella resistenza all'idrolisi, con CTI di 600 V, rivolto a connettori per auto elettriche o ibride. Tra le novità degne di nota, anche la terza generazione di Zytel Plus, poliammidi resistenti alle alte temperature che caratterizzano i moderni vani motore.

"Solo nel vano motore, sostituire il metallo con la plastica porterebbe alla riduzione di almeno 11 kg per ogni veicolo e raddoppiare la vita delle parti esposte alle temperature sempre più elevate causate dai motori sovralimentati - commenta Cazuc -. Se questa sostituzione fosse eseguita sugli 83 milioni di motori previsti per il 2013, si eliminerebbe il fabbisogno di oltre 1 miliardo di litri di carburante, ovvero quasi 10 milioni di barili di petrolio grezzo".

© Polimerica - Riproduzione riservata