



Automotive - Motori: Audi e Kit sviluppano il ciclo chiuso della plastica

Roma - 23 nov 2020 (Prima Pagina News) Marco Philippi, Direttore di Audi AG per gli Acquisti: "Vogliamo creare sistemi circolari intelligenti all'interno della nostra filiera"

Molteplici componenti delle vetture sono realizzati in plastica e devono soddisfare precisi requisiti di sicurezza, resistenza al calore e rigidità strutturale. Sino ad ora, solo i materiali a base di petrolio – nella maggior parte dei casi difficilmente riciclabili – si sono rivelati adatti in ambito automotive. La plastica “pura” può essere smaltita meccanicamente e successivamente riutilizzata, mentre il recupero della plastica “mista” rappresenta una sfida tuttora aperta. Audi e il Karlsruhe Institute for Technology (KIT) lanciano un progetto pilota per il riciclo chimico dei polimeri misti così da introdurre un innovativo ciclo chiuso della plastica. “Vogliamo creare dei sistemi circolari intelligenti all'interno della nostra filiera e utilizzare le risorse in modo sempre più efficiente”, afferma Marco Philippi, Direttore di Audi AG per gli Acquisti. “Il riciclo chimico presenta delle grandi potenzialità in tal senso. Se diventasse possibile produrre i componenti in plastica mediante l'olio di pirolisi piuttosto che il petrolio, la sostenibilità delle vetture si rafforzerebbe nettamente. Nel lungo periodo, i materiali così ottenuti favorirebbero l'ulteriore riciclo dei veicoli giunti a fine vita”. Il progetto pilota, denominato “Riciclo chimico delle materie plastiche nel mondo automotive”, mira alla creazione di un ciclo chiuso della plastica e si affianca al più comune recupero meccanico. In collaborazione con il Karlsruhe Institute for Technology (KIT), Audi intende testare la percorribilità di questa nuova soluzione, vagliandone la sostenibilità economica e ambientale. Le valutazioni sono affidate al team guidato dal Professor Dieter Stafp presso l'Istituto di Chimica Tecnica e dalla Dottoressa Rebekka Volk presso l'Istituto per la Produzione Industriale. A tal fine, Audi fornisce componenti in plastica giunti a fine vita come serbatoi del carburante, copricerchi e griglie radiatore, destinati a essere trasformati in olio di pirolisi mediante riciclo chimico. Le qualità di questo olio, definito bio-greggio, corrispondono a quelle dei derivati del petrolio e i materiali realizzati mediante olio pirolitico garantiscono le stesse caratteristiche dei componenti originali. In aggiunta, quanto prodotto con il bio-greggio può essere ulteriormente recuperato e riciclato. Ad oggi, il riciclo chimico è l'unica soluzione per convertire i rifiuti di “plastica mista”. Un ciclo chiuso che consente di sfruttare un quantitativo inferiore di materie prime, a vantaggio del saldo energetico complessivo. Audi è tra i primi costruttori al mondo a testare questo innovativo metodo di recupero nella produzione di automobili. “Sinora non era possibile riciclare gran parte delle plastiche utilizzate in ambito automotive. Ecco perché, con Audi, stiamo portando avanti un lavoro che definirei pionieristico”, sottolinea il Professor Dieter Stafp, Direttore dell'Istituto di Chimica Tecnica del KIT. “Se vogliamo chiudere il ciclo della plastica, dobbiamo sviluppare una strategia non convenzionale”. Il progetto è condotto dal centro di ricerca Industrial Resource Strategies che il governo dello Stato federato del Baden-Württemberg ha creato presso il

KIT e che adotta una visione olistica per ottimizzare lo sfruttamento delle materie prime. "Il riciclo chimico può essere la soluzione definitiva per il recupero della plastica e, conseguentemente, per il rafforzamento della sostenibilità delle vetture, indipendentemente dal tipo di propulsione", afferma Christian Kühne, Amministratore Delegato del centro di ricerca. Audi e i fornitori della Casa dei quattro anelli considerano il riciclo chimico un'opportunità. Il Programma Audi CO2 si pone l'obiettivo dello sfruttamento razionale ed efficiente delle risorse, riducendo le emissioni all'interno dell'intera filiera produttiva e concentrandosi, come nel caso dei componenti in plastica, sull'ottimizzazione della gestione dei materiali che comportano un maggiore dispendio energetico. Un esempio virtuoso, in tal senso, è il ciclo chiuso dell'alluminio, grazie al quale Audi recupera gli scarti in lega leggera raffinandoli sino a raggiungere il livello qualitativo necessario per la realizzazione di nuovi prodotti, evitando d'immettere in atmosfera circa 150.000 tonnellate di CO2 nel solo 2019. La Casa dei quattro anelli ha pianificato un graduale aumento del ricorso ai materiali secondari, ottenuti dal riciclo. L'esempio più recente consiste nell'impiego del PET per la realizzazione dei rivestimenti di nuova Audi A3. Il PET è un polimero plastico che può essere separato dagli altri materiali con cui viene combinato. Una caratteristica che ne favorisce il recupero. Nel caso della quarta generazione di Audi A3, sono disponibili tre diversi rivestimenti in tessuto dei sedili, con una percentuale di filato riciclato sino all'89%. "La vera sfida è rappresentata dalla sovrapposizione degli strati, con quello inferiore vincolato al superiore mediante un adesivo. Siamo lavorando per sostituire anche questo con del poliestere riciclato", afferma Ute Grönheim, Responsabile dello Sviluppo dei Materiali tessili di Audi AG. "L'obiettivo è realizzare rivestimenti monomateriale, riciclati e riciclabili al 100%. Siamo a un passo dal raggiungere il traguardo, così da estendere questa soluzione all'intera gamma Audi".

(Prima Pagina News) Lunedì 23 Novembre 2020