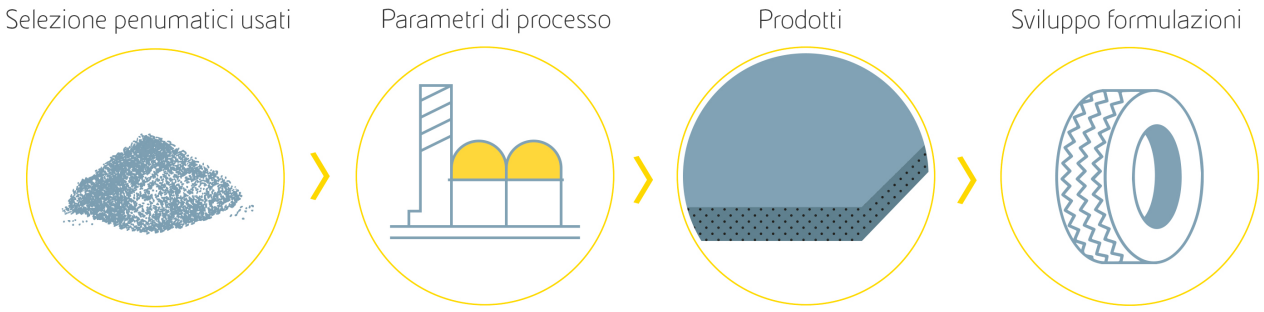
L'**economia circolare** dei prodotti è un fattore determinante per raggiungere la **piena sostenibilità** delle attività umane e la **salvaguardia dell'ambiente**. Solo con un corretto modello di produzione, consumo e riciclo dei materiali e dei prodotti si potrà estendere il loro ciclo di vita, ridurre i rifiuti e reinserirli nel ciclo produttivo generando nuovo valore e risparmiando le nostre risorse naturali.

Se prendiamo ad esempio **l'industria dei pneumatici**, i produttori sono oggi chiamati a **riciclare** ogni anno **miliardi di copertoni** giunti al termine della loro vita. Solo **in Italia** devono essere gestite più di **500.000 tonnellate di gomme usate ogni anno**. Attualmente, i pneumatici giunti a fine uso (PFU), vengono riciclati per ottenere prodotti a basso valore, come pavimentazioni stradali o coperture per campi di gioco, oppure bruciati nei termovalorizzatori con conseguente emissione di CO_2. Non è tuttavia raro, purtroppo, che essi vengano semplicemente mandati in discarica, quando non abbandonati ai bordi delle strade.

La tecnologia per il riciclo degli pneumatici

Alla luce di questa realtà, l'obiettivo di numerose ricerche in tutto il mondo è quello di realizzare una **tecnologia** in grado di valorizzare pienamente questi materiali reimpiegandoli nella produzione di nuovi pneumatici. La sfida non è semplice: per rimettere nel ciclo economico un pneumatico usurato, occorre **prima di tutto separare** le tele fatte di reti di corde in nylon e di tessuti in rayon o in poliestere e le cinture metalliche in acciaio, avviando ciascun componente a un dedicato processo di riciclo. Quello che rimane è un prodotto elastomerico: la "gomma" vera e propria, flessibile ed elastica. Tale prodotto viene quindi macinato e micronizzato fino a ottenere una polvere più fine del caffè macinato.

Per un produttore di pneumatici il riciclo presenta difficoltà non facili da superare, tra le quali la dispersione in aria di polveri con impatto sulla salute dei lavoratori e sull'ambiente e gli onerosi costi da sostenere per il completamento dell'intero processo di trasformazione.



Dalla ricerca all’industrializzazione

I ricercatori **Gabriele Gatti,** Technical Authority di **Versalis**, sede di **Ravenna**, e **Costantino Perretta** del Centro Ricerche **Versalis**, sede di **Ferrara,** hanno sviluppato, insieme ai loro team, una **piattaforma tecnologica innovativa** che permette di incorporare e disperdere una quantità variabile di queste polveri beneficiando così di molteplici vantaggi. I ricercatori di Versalis sono riusciti ad intervenire sulla **manipolazione del polverino micronizzato** di pneumatico a fine vita in maniera sicura e concentrata in un **singolo impianto**, dove si ottiene un prodotto, solido e compatto, che i clienti possono facilmente utilizzare nelle proprie linee produttive. Questo processo, oltre a rendere più semplice l’incorporazione e la dispersione della componente riciclata, ridurrà tempi e costi di produzione della mescola elastomerica, **diminuendo i costi energetici dell’intera attività.**

La **nuova piattaforma tecnologica Versalis** è già stata validata su impianto pilota e testata su impianto industriale. La promozione della nuova famiglia di prodotti **Versalis Revive® ESBR** è in corso presso i maggiori produttori di pneumatici.

Per questo inedito successo tecnologico, gli inventori del Centro Ricerche di Versalis hanno ricevuto l’Eni Award 2022 dal **Presidente della Repubblica Italiana, Sergio Mattarella**, durante la cerimonia che si è tenuta il 3 ottobre presso il Palazzo del Quirinale.

© riproduzione riservata pubblicato il 12 / 04 / 2023