



Elkem scientists and partners develops a process to recycle silicones back to their chlorosilanes states

■ Elkem scientists, in collaboration with CNRS and Activation researchers, have developed a process to recycle silicones back to their chlorosilanes states, enabling the creation of new silicones across various technologies. Aurélie Boulegue-Mondière, Research & Innovation engineer at Elkem Silicones and co-author of study, stated. "This achievement underscores our unwavering commitment to silicones circularity and our substantial investments in pioneering recycling technologies".

This research is the result of a long-term collaboration with the academic lab CP2M, affiliated with CNRS and Activation, a partner company in charge of the very first pilot trials. The innovative recycling route converts silicone waste back to its fundamental building blocks, chlorosilanes, allowing for the production of high-purity recycled materials from any type of silicone waste. Boulegue-Mondière added: "This game changing approach to recycling is universal: it is capable of breaking down all types of silicone waste to return to the fundamental building block of silicones, namely chlorosilanes, under mild conditions. The silicone value chain cycle can then be restarted".

The technical feasibility of this recycling route has been demonstrated at the lab scale, and ongoing collaborative work aims to address industrial challenges and enhance the process's viability. One of the key remaining challenges in silicone recycling is the collection and sorting of silicone waste to be used as input materials. The chemical company is adopting a comprehensive and proactive approach by forming partnerships along the value chain.

Gli scienziati di Elkem e altri partner sviluppano un processo per riciclare i siliconi riportandoli allo stato di clorosilani

■ Gli scienziati di Elkem, in collaborazione con il CNRS e i ricercatori di Activation, hanno sviluppato un processo per riciclare i siliconi riportandoli allo stato di clorosilani, permettendo così la creazione di nuovi siliconi attraverso diverse tecnologie. Aurélie Boulegue-Mondière, Ingegnere Ricerca & Innovazione presso Elkem Silicones e coautrice dello studio, ha dichiarato: "Questo risultato evidenzia il nostro costante impegno verso la circolarità dei siliconi e i nostri significativi investimenti in tecnologie di riciclo all'avanguardia".

Questa ricerca è frutto di una collaborazione a lungo termine con il laboratorio accademico CP2M, affiliato al CNRS, e con Activation, azienda partner responsabile delle primissime prove pilota. Il percorso innovativo di riciclo converte i rifiuti silicici nei loro elementi fondamentali, i clorosilani, consentendo la produzione di materiali riciclati ad alta purezza a partire da qualsiasi tipo di scarto silicico.

Boulegue-Mondière ha aggiunto: "Questo approccio rivoluzionario per il riciclo è universale: è in grado di scomporre tutti i tipi di rifiuti silicici convertendoli in molecole chimiche che compongono i siliconi, ovvero i clorosilani, in condizioni miti. Il ciclo della catena del valore del silicone può quindi essere riavviato".

La fattibilità tecnica di questo processo di riciclo è stata dimostrata su scala di laboratorio e il lavoro collaborativo in corso, mira ad affrontare le sfide industriali e a migliorare la fattibilità del processo. Una delle sfide principali nel riciclo dei siliconi resta la raccolta e la selezione dei rifiuti silicici da utilizzare come materiali di input. L'azienda chimica sta adottando un approccio globale e proattivo, formando partnership lungo tutta la catena del valore.



Materie Prime per applicazioni industriali

Alfa-Ecoproject SRL seleziona e commercializza le migliori e più performanti materie prime, rispondendo agli elevati standard qualitativi richiesti dal mercato B2B in tutti i suoi diversi campi applicativi.

MATERIALI

- Quarzo e Feldspato
- Basalto e Fibre Pan
- Caolino e Caolino Calcinato
- Metacaolino
- Pigmenti Organici
- Antischiuma
- Open Time Extenders
- CICPs
- Talco
- Coloranti
- PCE, RDP
- PCC

LOGISTICA AL TUO SERVIZIO

La nostra azienda si impegna a fornire soluzioni logistiche integrate e altamente efficienti per il trasporto di materie prime. Siamo specializzati nella gestione di consegne che variano dal singolo pallet a carichi completi, inclusi prodotti imballati in sacchetti o big bag, nonché materiali sfusi.



SOUJANYA

ITALIA-UK

+393357787522

www.alfa-ecoproject.it

