

Pirolisi anche per i tessuti

Anellotech sta lavorando allo scale-up della tecnologia brevettata Tex-TCat, che trasforma rifiuti tessili in feedstock per fibre e plastiche.

20 dicembre 2022 08:42

La società statunitense Anellotech inizierà presto i test di laboratorio avanzati e lo scale-up della tecnologia brevettata Tex-TCat, volta al riciclo chimico mediante pirolisi catalitica a letto fluido di scarti e rifiuti tessili misti, ottenendo feedstock (come benzene, toluene e xileni, BTX) che possono essere reimpiegati nella produzione di fibre sintetiche (poliestere e nylon) o materie plastiche.



Il processo di riciclo chimico diretto in BTX - afferma la società americana - evita di dover passare attraverso prodotti intermedi come l'olio di pirolisi. Studi condotti da Anellotech hanno evidenziato che il processo è in grado di trattare una vasta gamma di rifiuti tessili che oggi vengono inceneriti o interrati in discarica, tra cui cotone, poliestere, nylon, elastane, acriliche e poliuretaniche, nonché miscele di questi e altri materiali tessili di uso comune.

L'industria della moda produce 100 miliardi di capi ogni anno, spiega l'azienda; nonostante il richiamo circolarità sia sempre più diffuso e urgente, 92 milioni di tonnellate di rifiuti finiscono ancora in discarica. Mentre capi in cotone o interamente in poliestere sono già riciclabili e riciclati, non sono ancora disponibili tecnologie validate a livello industriale per tessuti di bassa qualità e misti.

La tecnologia Tex-TCat sarebbe invece in grado di riciclare fibre sintetiche e naturali, con una capacità che potrebbe raggiungere un milione di tonnellate l'anno. Anellotech prevede di realizzare un primo impianto dimostrativo da 200mila tonnellate annue. Prima, però, occorre ottimizzare la preparazione dei materiali da alimentare al reattore e condurre ulteriori studi di laboratorio e prove a lungo termine nell'impianto pilota, automatizzato, da 0,5 tonnellate al giorno posseduto dall'azienda.

Anellotech sta anche cercando "aziende lungimiranti" che si uniscano al progetto per accelerare lo sviluppo e l'implementazione commerciale del nuovo processo.