



Dagli scarti delle microplastiche un nuovo materiale per l'edilizia "green"

Redazione 16 Aprile 2021



Le microplastiche secondarie, ovvero i frammenti di plastica di dimensioni inferiori ai 5 mm che derivano dall'utilizzo e dall'abbandono di oggetti come buste o bottiglie di plastica, rappresentano circa il 68 – 81% delle microplastiche presenti negli oceani. Nel 2017 l'ONU ha dichiarato la presenza di 51mila miliardi di particelle di microplastica nei mari della Terra: "500 volte più numerose di tutte le stelle della nostra galassia". In tutto il mondo, i mari sono stati descritti come una delle aree più inquinate da micro e macroplastiche. Di conseguenza il trattamento e la gestione del ciclo di vita dei materiali plastici si sono trasformati in un problema enorme la cui mancanza di soluzione minaccia la biodiversità marina e la sopravvivenza di moltissime specie ittiche. Senza considerare che ancora non si conoscono con esattezza i pericoli per l'uomo derivanti dall'ingresso di questi minuscoli frammenti di plastica nella catena alimentare.

Un prodotto inventato e brevettato da **Marco Caniato**, ricercatore e

 [Search](#)

Archivio articoli

 ▾

Attualità

Unieuro nella top list di Europe's Diversity Leaders...
21 Novembre 2022

PHILIPS OneBlade e MKERS insieme alla Milan Games...
21 Novembre 2022

Lifestyle

Consumatori italiani poco attenti alla cybersecurity tra l...
21 Novembre 2022

L'86% degli Italiani ritiene che il TV sia un elemento...
14 Novembre 2022

Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Se continui ad utilizzare questo sito noi assumiamo che tu ne sia felice.

[Ok](#)

biopolimero che si è dimostrato estremamente efficace come isolante termico e acustico per applicazioni industriali, civili e marittime.

Per crearlo, in collaborazione con l'**Università di Trieste**, ha impiegato un estratto dell'alga *agar agar*, un polisaccaride normalmente usato come gelificante naturale della consistenza di un gel che, dopo essere stato addizionato con carbonato di calcio, può essere mescolato alla plastica polverizzata. Come materiali rappresentativi delle microplastiche che più comunemente si trovano in ambiente marino, sono state utilizzate materie plastiche derivate dai rifiuti industriali e domestici. Dopo la gelificazione, i campioni vengono congelati a -20 °C per 12 ore e infine liofilizzati per rimuovere l'acqua. Il risultato finale è un materiale poroso che può essere utilizzato, ad esempio, al posto della lana di roccia. Ma non è solo il prodotto ad essere eco-compatibile. Il processo di realizzazione prevede infatti il riciclo dell'acqua che viene raccolta al termine della liofilizzazione, dopo lo scongelamento.

In precedenza altri scienziati avevano scovato metodi innovativi di riutilizzo dei rifiuti. Per esempio, la polvere di vetro era stata usata come riempitivo per il calcestruzzo. Altri avevano proposto di usare i rifiuti plastici come riempitivi per le miscele di asfalto. Ma nessuno prima d'ora aveva pensato a come riciclare le plastiche che galleggiano sulle superfici dei nostri mari. Infatti è piuttosto difficile riciclare i rifiuti marini di plastica in tale modo, perché sono spesso accoppiati con altri materiali plastici (o non plastici) e ricoperti di sale marino.

“Le prove di caratterizzazione che abbiamo condotto hanno confermato che il prodotto possiede ottime proprietà isolanti e che può facilmente competere con gli isolanti tradizionali come la lana di roccia o le schiume poliuretatiche”, afferma Caniato, “abbiamo dimostrato che un approccio sostenibile, più pulito ed ecologico, può essere usato per riciclare i rifiuti marini e per costruire con un materiale ecologicamente ed economicamente conveniente”.

L'articolo scientifico “Acoustic and thermal characterization of a novel sustainable material incorporating recycled microplastic waste” che riporta

“Action for 5G”: al via la sesta edizione del bando di...

29 Settembre 2022

LIFTT investe in aria sensing

6 Settembre 2022

Università e formazione

Haier Europe e Salesiani Don Bosco insieme per il le...

15 Novembre 2022

Terna inaugura il Tyrrhenian Lab

14 Novembre 2022

Fiere ed eventi

HUAWEI CONNECT 2022: sprigionare il potenziale dell...

20 Ottobre 2022

Huawei Enterprise Day 2022: digitalizzare il futuro

23 Settembre 2022



Guarda i video di Villaggio Tecnologico

Villaggio Tecnologico 2.0



Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Se continui ad utilizzare questo sito noi assumiamo che tu ne sia felice.

Ok