

mercoledì 4 settembre 2013

riciclo vetroresina post consumo: RFM un brevetto tutto italiano

nuovi prodotti 100% green dai rifiuti in vetroresina

love 0 Love 452 Visite

Share 0 Tweet 0 +

Mezzo secolo di produzione di compositi fibro-rinforzati (CFR) prima o poi finiscono nell'ambiente

Autore



Franco Mioni
Designer industriale
Budoia / Italia

Art director, industrial design and ADV at Solution Group SpA.)

leggi il blog di Franco Mioni

Advertising

BIT di antoniolupi



Disegnato da Brian Sironi, è un termoarredo ecosostenibile in alluminio riciclato al 100%.

OZZIO



Ozzio Design is consoles, transformable tables, folding chairs, complements. Welcome to a new dimension where everything is possible

TABISSO Contract



Ciel! armchair range designed by Noé Duchaufour Lawrance. Contract Furniture for higher-end Office, Hotel and Restaurant projects

Start

Topics

Netwc

Like

463k

Segui

15,9K follower

g+

Segui

+10m

Benvenuto

Crea il tuo profilo

Pubblica progetti

Condividi foto

Scrivi una storia

FAQ

Scarica l'App

Newsletter

Lavora con noi

Pubblica i tuoi prodotti

archipassport
archiproducts
archiportale
edilportale







I compositi fibro-rinforzati (CFR) sono utilizzati da oltre quattro decenni. L'alta resistenza meccanica, l'eccellente durabilità e la versatilità nell'assumere le forme più svariate sono le ragioni principali della loro diffusione. Questa classe di materiali ha trovato applicazione in numerosi settori industriali: aerospaziale, aeronautico, automobilistico, nautico, sportivo, ingegneria civile, bio-medico, arredamento, e non ultimo l'eolico. **Solo in Europa l'attuale produzione annuale media di prodotti in CFR è di 1 milione di tonnellate.**

Il problema?

La quasi totalità degli scarti di lavorazione e dei rifiuti in CFR vengono smaltiti nelle discariche italiane a costi compresi tra 150 e 190 Euro/t (valori variabili in base alle tassazioni locali), rappresentando un onere per i cittadini e le Aziende produttrici di CFR ed un «costo per l'ambiente». Il costo di smaltimento a livello europeo è molto diversificato e complessivamente tende all'aumento.

Ciò è dovuto ad una lentezza normativa, «culturale» e industriale nella creazione di sistemi produttivi ecosostenibili integrati (dall'eco-progettazione fino al network di recupero e rilavorazione di prodotti e scarti di lavorazione) e questo determina l'immissione in discarica (spesso abusiva) di quantitativi enormi di materiale con spreco di risorse e relativa emergenza ambientale.

Attualmente non ci sono soluzioni efficienti realmente operative su grande scala, in grado di consentire un riciclo conveniente dei CFR.

Alcune tecnologie sperimentali sono orientate all'estrazione delle fibre con mezzi termochimici (vedi pirolisi sotto vuoto, processi termici a letto fluido, estrazione con solventi) ma queste si sono dimostrate complesse, costose e impattanti sull'ambiente. Altre soluzioni riguardano il trattamento meccanico di triturazione e prevedono un utilizzo a basso valore commerciale della polvere ottenuta (vedi filler per calcestruzzi e asfalti, ciclo fabbricazione del cemento) con scarsi benefici economici e peggioramento strutturale dei materiali ottenuti. L'ultima soluzione è l'incenerimento, ma l'energia termica prodotta è relativamente bassa e rimangono irrisolti i problemi di carattere ambientale (inquinamento atmosferico, spreco di risorse, produzione di residui destinati alla discarica).

Nel 2011 si stimava che la produzione ufficiale di rifiuti di CFR in Europa fosse di oltre 40 mila tonnellate.

Una soluzione sostenibile oggi c'è, e può trasformare il problema ambientale dei rifiuti in CFR in una prospettiva concreta di lavoro e ricchezza.

Dopo un triennio di test e sperimentazioni, la Gees Recycling s.r.l. deposita il brevetto della tecnologia RFM® (recycled fiberglass material). Ciò che era originariamente teorizzato dagli ideatori viene riassunto in un processo industriale ben definito. Attraverso un **processo esclusivamente meccanico e non inquinante** in due fasi, i rifiuti CFR sono prima trasformati in un macinato fine, e poi trasformati in **nuovi prodotti a loro volta 100% riciclabili** con una tecnica di stampaggio a pressione a freddo in miscela con resine vergini.







Il progetto viene presentato sia al Centro Ricerche di Trieste che al Politecnico di Milano, suscitando molto interesse per i risultati ottenuti in considerazione anche della definitiva entrata in vigore delle direttive 2008/98/Ce. La GEES consegue la concessione della provincia di Pordenone per il recupero di vetroresina per complessive **1760 tonnellate/anno** ed inizia la produzione di pannelli, piatti doccia, lavabo, piani seduta per sedie e top per tavoli.





Gees Recycling si prefigge ora l'obiettivo di avviare efficacemente un progetto di **franchising tecnologico** nazionale e internazionale. Il posizionamento e il layout dei nuovi impianti viene studiato valutando gli obiettivi di ritiro dei rifiuti CFR a livello locale o regionale, e la commercializzazione dei nuovi prodotti realizzati con la tecnologia RFM®. Sono già stati definiti due modelli di impianto che variano da 2000 a 10.000 t/anno di riciclo di CFR.

Complessivamente *potrebbero essere presenti nel mondo 60 – 80 milioni di tonnellate di prodotti realizzati in CFR*. Non è possibile sapere quanti di questi giacciono *in fondo al mare, in depositi, in discarica o sparsi nell'ambiente*. Se immaginiamo che prima o poi in buona parte dovranno essere dismessi e riciclati, possiamo intuire le potenzialità benefiche per l'ambiente ed i risvolti economici di questa idea tutta italiana.

Commenti



Scrivi qui il tuo commento