



Realizzazione di nuovi compositi sostenibili sostituendo le materie prime vergini con materiali di recupero



Bugiolacchio A., Bertini S., Pianesi M. S., Patrignani E., Epponi C., Ab Marcantoni E. Brisotto M.c, Bontempi E.

^aDelta Srl, Via Tambroni Armaroli, 62010 Montelupone (MC)

- bSchool of Science and Technology, Chemistry Division, University of Camerino, Via S. Agostino 1, 62032 Camerino (MC)
- ^CLaboratorio di Chimica per le Tecnologie, Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università di Brescia

Il progetto Green Sinks (LIFE 12/IT/ENV/000736) ha come scopo lo sviluppo di un innovativo tipo di compositi "GREEN" a base metacrilica e cariche minerale tipo quarzo per la produzione di lavandini. Tutte le materie prime organiche e inorganiche normalmente utilizzate per la loro produzione sono state sostituite da materiali green ecocompatibili e di recupero.

In particolare, ciascuna materia prima della dispersione, PMMA,MMA e filler inorganici, viene sostituita dal corrispondente materiale di riciclo. Questo consente la produzione di lavelli compositi ecocompatibili utilizzando materie prime provenienti dal riciclo di lavelli della Delta (Telma Plados) e con cariche inorganiche provenienti da scarti di processi industriali e da ceneri inerti provenienti da termovalorizzatori, ottenute nell'ambito del progetto COSMOS RICE (LIFE 11 ENV/IT/000256).

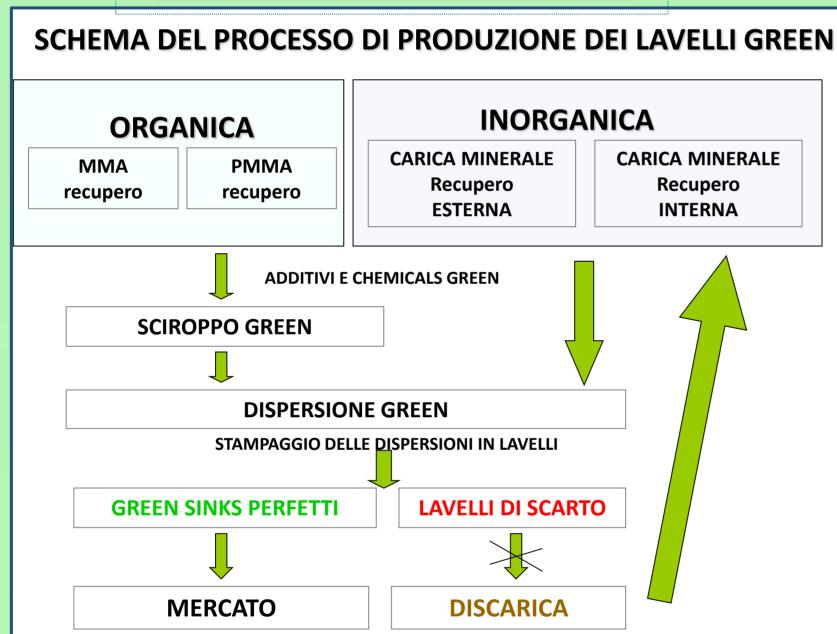
GREEN SINKS & COSMOS RICE

I lavelli Green Sinks

I lavelli "green" sono stati caratterizzati mediante valutazione delle proprietà fisico-meccaniche, prove di shock termico e durezza Rockwell per verificare la corretta polimerizzazione e la struttura del composito.

Il progetto Green Sinks di Delta (Telma Plados) lancia sul mercato una nuova linea di lavelli **ECOGREEN**, ecosostenibile ed ecocompatibile.

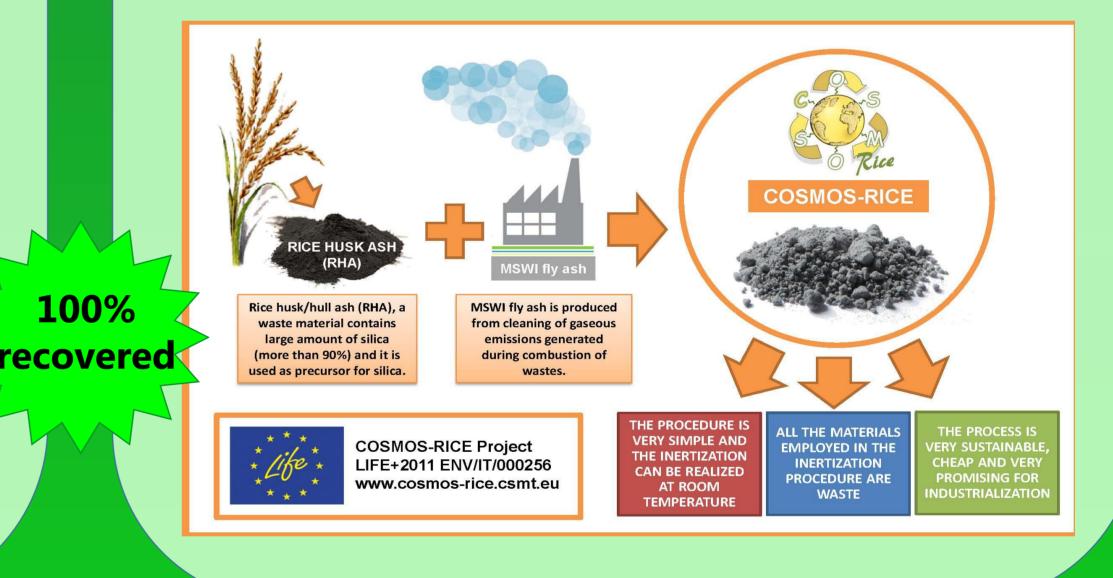
European Project : Green Sinks



COSMOS RICE come filler

Il COSMOS RICE è una polvere derivante dal recupero delle ceneri leggere da termovalorizzazione di rifiuti solidi urbani. Il processo di inertizzazione si basa su reazioni chimiche che avvengono a temperatura ambiente tra le ceneri leggere e la silice presente negli scarti agricoli. La nuova tecnologia permette di ottenere un materiale prodotto esclusivamente con materiale di rifiuto (ceneri leggere e scarti agricoli) che può essere utilizzato come filler in diverse matrici1.





Nell'ambito del progetto Green Sinks il COSMOS è stato sperimentato come filler nel PMMA per la produzione di lavandini.

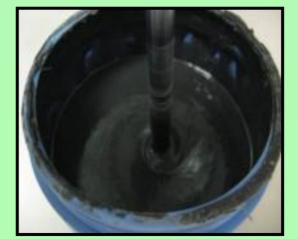
Lo scopo degli esperimenti è stato quello di analizzare il comportamento reologico della dispersione e le caratteristiche estetiche e meccaniche del materiale polimerizzato.

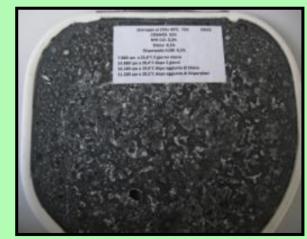
La polvere COSMOS-RICE è stata provata in diverse percentuali nello sciroppo al 23% (di polimero in monomero) e con agenti reticolanti al 4%.

L' impiego massimo di COSMOS-RICE è stato del 25% al di là del quale il materiale è risultato troppo viscoso e quindi di non facile lavorabilità.

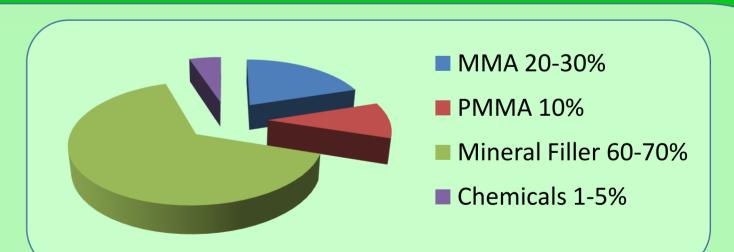








100%



Composizione media di un lavandino



Risultati

L'introduzione del COSMOS RICE come filler nei compositi con matrice acrilica ha dato ottimi risultati in termini di compatibilità, ma purtroppo risulta inutilizzabile nella produzione di lavelli da cucina.