

L'UOMO, LA TERRA, IL CLIMA

Recupero di sottoprodotti

Gli scarti agroalimentari come materie prime e seconde per i materiali da costruzione e per l'industria

ELISA RAMBALDI, Centro Ceramico

In materia di ambiente, sviluppo sostenibile, tecnologie e innovazione di prodotto, per prevedere possibili scenari futuri bisogna eseguire un'attenta analisi della tendenza presente. È questo il lavoro che ha svolto il Centro Ceramico a partire dagli anni '80, costruendo una vera e propria mappa dei rifiuti. Per quelli agroalimentari, gli studi hanno mostrato che possono essere riutilizzati nell'industria dei materiali da costruzione e, in particolare, all'interno degli impasti ceramici.

Le attuali direttive comunitarie in materia di rifiuti incoraggiano e spingono le industrie verso la Circular Economy in cui il "riuso" e la "preparazione al riuso" sono i termini chiave di un approccio "Innovating to Zero", ideale di un futuro a zero emissioni, zero rifiuti, zero prodotti non riciclabili.

Per essere veramente competitivo il settore avrà bisogno anche di nuovi materiali più performanti degli attuali, pur mantenendo la specificità di nuovi materiali a zero impatto per l'ambiente.

In tale ottica, il Centro Ceramico lavora da diversi anni sullo sviluppo di un nuovo concetto di impasto ceramico in cui almeno il 60% delle materie prime sono costituite da materiali End-of-Waste o i cosiddetti "sottoprodotti". I nuovi prodotti ceramici, oltre ad avere prestazioni analoghe o superiori al grès porcellanato, comportano un significativo abbattimento dei costi fissi industriali.

Risultati importanti sono stati raggiunti nell'ambito di commesse dirette da aziende, progetti Regionali ed Europei. In particolare, con il progetto MATER_SOS (Materiali sostenibili per il ripristino e la realizzazione di nuovi edifici) finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (POR FESR 2014-2020. Asse 1. Azione 1.2.2, 2016) e coordinato dal Centro Ceramico, sono stati sviluppati materiali da costruzione (calcestruzzi, betoncini e malte da intonaco) contenenti una significativa percentuale di scarti provenienti dal settore agroalimentare (scarti da miticoltura).

Un interessante risultato di recupero di sottoprodotti in membrane filtranti per il trattamento delle acque reflue è stato raggiunto nell'ambito del Progetto Europeo REMEB (H2020-Water-2014). È stato realizzato e validato un bioreattore a membrana assolutamente innovativo, che utilizza membrane inorganiche ottenute a partire da materiale ceramico e da scarti agro-industriali.