ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platform

Piattaforma Italiana per l'Economia Circolare

Riciclo di scarti di prefabbricazione del calcestruzzo

http://cetma.it

Localizzazione della buona pratica	Puglia Italia
Lingua originale della buona pratica	Italiano
Area	Materie prime secondarie
Settore	Costruzione (generale) Ecodesign Riciclaggio
Target Groups	Aziende di produzione prefabbricati in calcestruzzo
Tipo di finanziamento	Privato
Livello di Applicazione	Internazionale
Ambito tematico	Approccio Integrato per Filiera o Settore

Motivazione

Il settore della prefabbricazione può contribuire in maniera significativa all'attuazione del modello di economia circolare nel proprio ciclo produttivo, attraverso la valorizzazione dei propri scarti di produzione per la realizzazione di nuovi prodotti prefabbricati, nell'ottica della sostenibilità ambientale ed economica, eliminando quasi del tutto la produzione di rifiuti, riducendo l'uso di materie prime vergini e abbattendo i costi di trasporto e smaltimento. Basti pensare che la quantità di scarti di prefabbricazione si aggira tra il 3.5 e il 5 % della produzione e, ad oggi, solo il 38,3% in media viene riutilizzato, mentre il rimanente 61,7% viene gestito come rifiuto.

Descrizione

Sviluppo di una metodologia di riciclo degli scarti di produzione di manufatti in calcestruzzo prefabbricato, attraverso un processo di trasformazione degli scarti in aggregati riciclati, idonei per la produzione di nuovi elementi prefabbricati in calcestruzzo. Il processo è costituito dalle seguenti fasi operative: identificazione e selezione delle diverse tipologie di scarto, frantumazione preliminare, frantumazione primaria, vagliatura e pulizia, frantumazione secondaria, lavaggio, stoccaggio delle diverse frazioni granulometriche, immissione aggregati riciclati nel ciclo produttivo di nuovi manufatti, in sostituzione degli aggregati vergine. La metodologia proposta consente di arrivare a sostituzioni dell'aggregato riciclato, fino al 100%, senza inficiare sulle proprietà fisico-meccaniche del prodotto finale, tuttavia, i limiti normativi per la certificabilità dei prodotti in calcestruzzo prefabbricato, ne consentono un utilizzo massimo del 15%.

Risultati

Riduzione dei costi ambientali: minore consumo di suolo per la produzione degli aggregati naturali, ridotta produzione di rifiuti e minori emissioni di CO2 dovute al trasporto dei rifiuti. Riduzione dei costi economici aziendali: abbattimento dei costi di smaltimento degli scarti prodotti e minori quantitativi di approvvigionamento di aggregati naturali. La possibilità di trasformare gli scarti in aggregati riciclati altamente omogenei e di ottima qualità, consente all'azienda sia di poterli riutilizzare nel proprio ciclo produttivo per la realizzazione di nuovi manufatti in calcestruzzo eco-sostenibile e rispettosi dei nuovi CAM, sia di poterli vendere sul mercato locale, garantendo l'abbattimento delle frazioni contaminanti o non idonee per la produzione di calcestruzzo, e una più facile gestione dei trattamenti delle acque di lavaggio, sia da un punto di vista economico che ambientale. Il tutto si traduce in un recupero di circa l'80% degli scarti aziendali prodotti.

Condizioni per la replicabilità

Il progetto presentato non presenta criticità da un punto di vista tecnico per la sua replicabilità, anzi la buona qualità e l'omogeneità del materiale in ingresso, favorisce la replicabilità del risultato. E' richiesto un modesto investimento economico da parte dell'azienda, per l'acquisto di macchinari e attrezzature da integrare nel processo produttivo.

Barriere, criticità, limiti

Assenza di regolamentazione sul tema della circolarità
Riconoscimento dello status di sottoprodotto

Parole chiave

scarti, calcestruzzo, prefabbricazione, CAM, ecosostenibilità

Contatti

wanda.arena@cetma.it