

AZ 2.1 RECUPERO E RICICLO CARTONGESSO IN EDILIZIA

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Attività di implementazione processo di recupero/riciclo di cartongesso, che oggi in Veneto viene in buona parte conferito in discarica.

Questa attività verrà svolta da Elite Ambiente, Veneta prefabbricati, Seremar, Studio Gallian, Chimica Ambiente, Ecorex e CATA in collaborazione con l'università Cà Foscari di Venezia e il Centro di Trasferimento Tecnologico AIMPLAS di Valencia.

L'ambizione del processo di recupero e riciclo che si vuole mettere in atto prevede non solo di implementare le quantità di cartongesso riciclate ma anche di migliorare le caratteristiche del gesso recuperato con proprietà fotocatalitiche, antimuffa, ignifughe, impiego ecc. facendo uso di tecnologie oggi note ma non sempre implementate a livello industriale o per materiali riciclati. Per le sue caratteristiche il progetto si inquadra nell'ambito della Ricerca Industriale.

I materiali fotocatalitici permettono di ridurre gli inquinanti nell'aria (es. NOx) sia negli ambienti esterni che negli ambienti interni sanificando l'aria degli ambienti chiusi. La tecnologia prevede l'impiego di additivi non tossici disponibili a basso costo e la cui attività è favorita dalla luce solare.

Obiettivo principale di questa attività è di individuare tra le diverse metodologie per il recupero del cartongesso oggi note, quale possa meglio integrarsi con le esigenze dei partner del progetto e con le nuove tipologie di prodotto che si intendono implementare (proprietà fotocatalitiche, antimuffa, ignifughe, ecc.).

I risultati che si intendono conseguire con la ricerca industriale pianificata sono:

- classificazione delle materie prime disponibili e selezione di quelle impiegabili per il processo di recupero/riciclo
- gestione della raccolta/recupero del cartongesso esausto attraverso i magazzini secondo i principi dell'Economia Circolare fornendo ai clienti cartongesso rigenerato nobilitato
- individuazione di un protocollo per il recupero/riciclo di gesso integrabile nel processo di Veneta prefabbricati
- test di produzione e verifica delle caratteristiche del materiale riciclato/nobilitato (fotocatalitico) ottenuto in diverse condizioni di processo (svolti presso Veneta prefabbricati). Questa fase andrà ripetuta per verificare l'effetto sul prodotto dovuto alla variabilità della materia di partenza
- raccolta dei dati per l'analisi LCA/LCC dei nuovi prodotti/processi sviluppati.

La caratterizzazione dei materiali e le diverse metodologie applicative del gesso nobilitato verranno eseguite da Chimicambiente.

TECNOLOGIE ABILITANTI UTILIZZATE E LA LORO QUALITÀ

MATERIALI AVANZATI: inteso come sviluppo di nuovi materiali multifunzionali e sviluppo di metodologie innovative per la produzione di materiali avanzati da scarti industriali, di lavorazione, ecc.

INDUSTRIALIZZAZIONE DEI RISULTATI E PROSPETTIVE DI MERCATO

Attualmente esistono diverse tecnologie che permettono di recuperare il gesso e il cartone dal cartongesso. Il valore aggiunto del progetto che si intende sviluppare è quello di poter ottenere gesso di recupero che abbia caratteristiche "nobilitate" rispetto al prodotto di partenza. Questo potrà permettere un notevole vantaggio ed in particolare:

- facilitare il reimpiego di materiale di scarto diminuendo la diffidenza del cliente verso le materie di recupero
- ottenere gesso impiegabile per molteplici usi (non solo cartongesso) e tipologie di applicazioni (es. a spruzzo)
- ridurre i costi di smaltimento
- aumentare l'immagine dei clienti per il maggior impegno dimostrato nel rispetto dell'ambiente e per la sostenibilità

Di conseguenza la soluzione proposta costituisce sia un'innovazione di prodotto che di servizio.

VGC è una rete che intende valorizzare i rifiuti, coinvolgendo imprese impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei propri processi produttivi e dei propri prodotti (green production). Il partner ideale che fa parte della rete VGC per questa attività è Veneta prefabbricati, una società che pone in primo piano la

RICERCA e lo SVILUPPO, attenta al mercato per migliorare lo standard qualitativo del prodotto finito, e la sostenibilità del processo impiegato.

GRADO DI INNOVAZIONE DEL PROGETTO

L'innovatività del processo proposto rispetto alle alternative oggi esistenti sul mercato consiste nel voler integrare tra loro diverse tecnologie oggi applicate in settori manifatturieri differenti per ottenere un prodotto di riciclo dalle caratteristiche innovative.

In particolare il processo di recupero del gesso sarà finalizzato alla possibilità di ottenere un prodotto finito con proprietà aggiuntive rispetto al gesso di partenza come fotocatalitico, ignifugo e/o impiegabile a spruzzo. Si intende attuare un trasferimento tecnologico da procedure oggi note ma impiegate per settori come il restauro, per permettere di diversificare e qualificare come nuovo il prodotto ottenuto, ponendo il livello di questa attività a Ricerca Industriale e non a sviluppo sperimentale.

Un ulteriore grado di innovazione è dovuto alla possibilità di impiegare nuovi agenti di "aggrappaggio" di sostanze chimiche aventi caratteristiche particolari (ignifughe, antimicrobiche) al supporto gesso per ottenere un materiale totalmente innovativo. Queste attività verranno svolte in collaborazione con Crossing s.r.l.

Ad oggi, in base alle nostre conoscenze, questo tipo di processo non è stato brevettato e potrà essere quindi oggetto di protezione della privativa industriale (brevetto europeo).

IMPATTO DEI RISULTATI SULLA COMPETITIVITÀ DELLE IMPRESE NELLA FILIERA E/O NEI SETTORI DI RIFERIMENTO IN TERMINI DI GENERAZIONE DI NUOVA CONOSCENZA

I risultati che si intendono conseguire con la ricerca industriale pianificata sono:

- ottenere un reintegro di gesso riciclato nel ciclo di lavorazione da materie vergini (inizialmente cartongesso)
- l'implementazione delle caratteristiche del prodotto finito.

In generale i risultati che ci si propone di raggiungere nell'ambito di questa attività permetteranno di incrementare la competitività dell'intera rete poiché:

- le claim di sostenibilità della rete saranno rafforzate permettendo una maggior visibilità
- chi ha necessità di smaltire scarti (non solo in cartongesso) sarà consapevole di poter contare su una struttura efficace e sostenibile portando nuovi clienti anche agli altri soggetti della RIR non coinvolti nella specifica attività
- il conseguimento di risultati positivi è una dimostrazione che lavorare in rete funziona: si può prospettare l'allargamento della rete ad altri partner interessati
- implementare del supporto informativo e/o operativo agli aderenti alla infrastruttura generata dalla RIR ed incremento della popolazione dei dati a disposizione dei clienti.

TRASFERIBILITÀ DEI RISULTATI DEL PROGETTO SU ALTRE FILIERE E/O SETTORI (TRANS-SETTORIALITÀ / MULTI-SETTORIALITÀ)

Reimpiego di scarti di gesso non solo da cartongesso ma anche da altri tipi di scarti edili, monumentali, ecc.

GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO SONO COLLEGABILI CON QUELLI DI ALTRI PROGRAMMI UE?

Il progetto potrebbe essere in futuro ulteriormente sviluppato nell'ambito di un progetto Life Environmental and Resource Efficiency. Questi progetti finanziano nuove tecnologie anche Ready to Market che nel loro complesso portino ad un evidente beneficio socio-economico e ambientale.

In alternativa lo Sme Instrument (Horizon 2020) potrebbe essere una valida fonte di finanziamento per la validazione su scala industriale Europea delle tecnologie sviluppare facendo riferimento ai bandi, ad esempio, per la produzione di materiali sostenibili per l'edilizia (es. Accelerating the uptake of nanotechnologies, advanced materials or advanced manufacturing and processing technologies by SMEInst-02-2016-2017 Fase 1 e 2).

Gli obiettivi del progetto qui proposto saranno indirizzati anche nell'ottica di costituire una partnership forte e consolidata necessaria per la presentazione di un progetto EU. Per poter dare maggior respiro Internazionale al progetto saranno da subito coinvolti anche enti di Ricerca Europei (Valencia-Spagna) e degli Stati Uniti (University of Alabama).

I partner del progetto si terranno informati sulle direttive della commissione EU anche grazie al link: <http://ec.europa.eu/environment/eussd/buildings.htm> recentemente istituito che riporta gli indicatori relativi all'edilizia sostenibile.