

Sintesi	
Paese	Svezia
Tipo di organizzazione	PMI
Numero dei dipendenti	12
Tipo di pratica	Best practice
Livello di investimento	Grande
Tipo di attività	Lavorazione di Rifiuti
Parole chiave	Upcycling

SINTESI

www.recoma.com

Recoma produce pannelli edilizi durevoli interamente realizzati con rifiuti di imballaggio compositi riciclati al 100%, inclusi materiali multistrato come cartoni per bevande e imballaggi alimentari. I pannelli sono completamente riciclabili e idonei per l'uso in edilizia, design d'interni e infrastrutture pubbliche. Il modello a ciclo chiuso dell'azienda previene lo smaltimento in discarica, riduce le emissioni di carbonio e genera materiali da costruzione circolari.

Sebbene Recoma operi su scala industriale, la pratica suscita notevole interesse tra designer e artigiani impegnati nell'innovazione dei materiali, in particolare per coloro che indagano l'impiego di flussi di rifiuti plastici difficili o contaminati. Il processo evidenzia come i rifiuti di basso valore, frequentemente considerati non riciclabili, possano essere convertiti in prodotti funzionali e ad alte prestazioni senza l'uso di additivi o nuove materie prime.

Questa prassi esemplare fornisce ispirazione a chi opera con materiali riciclati, edilizia modulare o progettazione di spazi pubblici. La capacità di Recoma di convertire rifiuti compositi misti in pannelli durevoli e lavorabili mette in luce il potenziale innovativo, evidenziando come scoprire opportunità di riutilizzo totale dei materiali misti.

Contesto e origine

- Max Rosenberg, CEO, ha fondato l'azienda nel 2021, consapevole che solo una minima percentuale dei materiali impiegati nei progetti edili viene riciclata e che sia i decisori politici, sia le organizzazioni, sia i consumatori richiedono un cambiamento.

Rilevanza per il settore dell'artigianato

- Recoma consente agli artigiani di impiegare materiali circolari e durevoli senza compromettere la praticità o la flessibilità progettuale. Sebbene Recoma operi su scala industriale, i suoi prodotti (pannelli da costruzione) possono essere utilizzati da artigiani nei settori della falegnameria, del design d'interni e dell'installazione artistica.

I pannelli Recoma possono essere lavorati con utensili tradizionali (ad esempio seghe, viti, trapani), rendendoli accessibili a produttori di mobili, scenografi e costruttori di comunità.

La promozione di materiali riciclabili prodotti localmente supporta gli artigiani nella ricerca di alternative sostenibili e circolari ai pannelli in legno, MDF o plastica. Rendendo i materiali di scarto più accessibili e compatibili, Recoma favorisce l'artigianato e l'innovazione ambientale.

Gruppi Target

- Imprese di costruzione
- Comuni
- Architetti
- Sviluppatori di infrastrutture tecnologiche

E altre organizzazioni che ricercano materiali da costruzione sostenibili e mirano a ridurre l'impronta di carbonio.



Focus sul materiale: tipologia di materiale di scarto coinvolto

Rifiuti di imballaggi compositi, inclusi materiali multistrato come i cartoni per bevande e gli imballaggi alimentari, comprendenti materie plastiche come l'HDPE.



Parti interessate coinvolte

- Investitore che sostiene gli sforzi di espansione (Kiilto Ventures).
- Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (Naturvårdsverket in Svezia): ha erogato finanziamenti attraverso il programma Climate Step.
- Imprese edili: pionieri come Skanska e Tetra Pak che incorporano le schede Recoma nei progetti.



Professionisti coinvolti e i loro ruoli

- Ingegneri e tecnici: monitorano i processi di riciclaggio e produzione delle schede.
- Addetti alle vendite e allo sviluppo commerciale: interagiscono con i clienti e promuovono soluzioni edilizie sostenibili.
- Esperti normativi (principalmente CEO): assicurano la conformità agli standard ambientali e di costruzione.



Fonte: Recoma recoma.com



Fonte: Recoma recoma.com

Collegamento della pratica con le esigenze identificate dal progetto

Conoscenza dei materiali di scarto.

- Il processo di Recoma evidenzia una gestione innovativa dei rifiuti di imballaggi compositi, convertendo materiali tradizionalmente non riciclabili in prodotti di valore. Abbiamo sviluppato tecniche per la pulizia e la preparazione della plastica destinate al riciclaggio o all'upcycling, ma attualmente operiamo con rifiuti già puliti.

Competenze imprenditoriali sostenibili

- Il modello scalabile di Recoma e i round di finanziamento di successo evidenziano l'efficacia dell'imprenditorialità sostenibile e il potenziale di mercato. La comprensione dei requisiti legali per la gestione dei rifiuti plastici e delle certificazioni di prodotto per i materiali riciclati si è rivelata fondamentale per lo sviluppo dell'azienda.

Creatività e soluzioni innovative

- Trasformando i rifiuti in pannelli da costruzione di alta qualità, Recoma rappresenta un esempio di applicazioni innovative dei materiali riciclati nel settore edile, per ambienti interni, panchine, aree gioco o pannelli decorativi per spazi pubblici.



Approccio metodologico per l'implementazione della pratica

Descrizione del processo: indicazioni dettagliate per l'attuazione della pratica

Identificazione del problema e formulazione di una soluzione circolare

Recoma ha identificato la sfida del riciclo dei rifiuti di imballaggi in plastica composta e l'ha trasformata in un'opportunità per realizzare pannelli da costruzione a impatto climatico positivo. Ha sviluppato un processo brevettato per tritare, pulire e comprimere le plastiche miste, senza l'uso di collanti o additivi, in pannelli durevoli e riciclabili.

Focus su un materiale complesso da riciclare e di elevato volume (plastiche composite)
Analisi dei modelli internazionali per affrontare sfide analoghe in materia di rifiuti.

- Sviluppato un processo di compressione a basso consumo energetico, tutelato da brevetto.

Sviluppo tecnologico e avvio della produzione

Lo sviluppo iniziale ha compreso test sui materiali, una produzione pilota e il perfezionamento della tecnologia per garantire durabilità, resistenza all'umidità e riciclabilità. È stato allestito un impianto su larga scala a Norrköping, ottenendo supporto tramite sovvenzioni per le tecnologie pulite, investimenti privati e collaborazione con esperti.

Test per la durabilità, la resistenza alle intemperie e gli standard di costruzione.

- Attuazione finanziata attraverso il sostegno pubblico e investimenti privati.

Costruito un impianto di produzione modulare capace di adattarsi alla domanda.

Creazione di un modello di business circolare per un impatto scalabile.

I pannelli sono attualmente impiegati nell'edilizia, nel design d'interni e negli eventi. Recoma fornisce servizi circolari, permettendo ai partner di restituire il materiale per il riutilizzo, creando un sistema a ciclo chiuso. Dall'ideazione al lancio, lo sviluppo ha richiesto circa 2-3 anni, con un costante processo di ridimensionamento in atto.

Posizionamento delle schede per una varietà di casi d'uso: pareti, interni, facciate, eventi.

In collaborazione con marchi, città e costruttori alla ricerca di soluzioni sostenibili.

Offre il "riciclo come servizio" prelevando i materiali per il riutilizzo.

Risorse correlate che sono state Svilupate

- Certificazioni di prodotto: garanzia di conformità agli standard edilizi.
- Rapporto sulla sostenibilità: documentazione del risparmio di carbonio e dell'impatto ecologico.

Prodotto Finale

Pannelli Recoma: pannelli da costruzione durevoli, realizzati con materiali riciclati al 100%, ideali per una varietà di applicazioni edilizie, caratterizzati da eccellenti proprietà acustiche e resistenza all'umidità.



Fonte: Recoma [recoma.com](https://www.recoma.com)

Fonti di finanziamento per questo progetto

- Agenzia svedese per la protezione dell'ambiente: finanziamento di 3 milioni di euro attraverso il programma Climate Step.
- Investimenti privati: finanziamenti da Kiilto Ventures per sostenere le operazioni di espansione.



Fonte: Recoma [recoma.com](https://www.recoma.com)

Innovazione, nuovi approcci o tecnologie impiegate.

- Origine del materiale: Completamente realizzato con rifiuti di imballaggio riciclati al 100%. I pannelli tradizionali, come MDF, compensato e pannelli in fibra di legno, sono prodotti con fibre di legno vergini e resine sintetiche, che frequentemente necessitano di un'intensa attività di silvicoltura e lavorazione industriale.
- Circolarità e riciclabilità: possono essere riciclati e trasformati in nuovi pannelli mediante un sistema di produzione a ciclo chiuso. I pannelli tradizionali, invece, tendono a essere smaltiti in discarica o inceneriti a causa di colle e rivestimenti.
- Durata e prestazioni: resistenti all'acqua, alla decomposizione e alle intemperie, i pannelli sono idonei sia per applicazioni interne che esterne. I pannelli tradizionali risultano più suscettibili se non trattati con prodotti chimici o rivestimenti supplementari.

Impronta di carbonio, salute e sicurezza: il processo produttivo impiega rifiuti come materia prima, senza l'uso di leganti o additivi chimici, ed è alimentato da fonti di energia rinnovabile. Sono sicuri per gli ambienti interni, con emissioni minime di composti organici volatili (COV), una qualità dell'aria interna superiore e un'impronta di carbonio notevolmente ridotta.

Ostacoli e sfide incontrati

- Ingresso nel mercato: il settore delle costruzioni si trovava in una fase di stagnazione per quanto concerne i tempi di ingresso nel mercato. Superare lo scetticismo nel comparto edile.
- Conformità normativa: assicurare che i prodotti rispettino i codici e gli standard edilizi.

Passi futuri e progetti in corso

- È previsto un incremento della produzione e un ulteriore sviluppo dei prodotti. Aumenteremo la capacità di trattare fino a 10.000 tonnellate di rifiuti all'anno entro il 2026 e amplieremo la gamma di materiali da costruzione riciclati disponibili.

Impatto chiave: ambientale, economico e sociale

- Ambientale: notevole diminuzione delle emissioni di CO2 e riciclo dei rifiuti.
- Economico: favorisce l'economia sostenibile e la diminuzione dei costi di produzione.
- Sociale: Promozione di pratiche sostenibili nell'industria edilizia.

Qualità e criteri per valutare la pratica come efficace, efficiente, sostenibile e trasferibile.

Sintesi	
Efficacia: in che misura la pratica raggiunge i suoi obiettivi?	In modo perfetto, Recoma sottrae i rifiuti difficili da riciclare all'incenerimento e alla discarica, ottenendo un risparmio misurabile di CO ₂ e un'efficienza delle risorse.
Efficienza: la pratica riduce al minimo le risorse massimizzando i risultati?	Sì, Recoma riduce al minimo l'uso delle risorse e massimizza la produzione utilizzando rifiuti plastici misti come materia prima e un processo produttivo continuo che impiega solo calore e pressione (senza leganti o sostanze chimiche). I pannelli modulari sono progettati per garantire efficienza nel trasporto, nel taglio e nel riutilizzo e sono riciclabili a fine vita. Ciò si traduce in elevati tassi di recupero dei materiali e emissioni di produzione minime.
Sostenibilità: la pratica contribuisce alla protezione dell'ambiente, all'uguaglianza sociale e alla redditività a lungo termine?	Sì, Recoma contribuisce a tutti e tre i pilastri. Dal punto di vista ambientale, riducendo le emissioni di CO ₂ , dal punto di vista sociale, sostenendo la creazione di posti di lavoro verdi e una giusta transizione nel settore delle costruzioni, dal punto di vista economico, costruendo un'alternativa competitiva ai pannelli da costruzione standard che sia conveniente, durevole ed ecocertificata.
Trasferibilità: I metodi sono trasferibili in contesti diversi?	Sì, i metodi di Recoma sono trasferibili e scalabili. La tecnologia e i processi sono replicabili (trattamento dei rifiuti plastici, estrusione) e possono essere adattati in altre regioni con accesso a flussi di rifiuti plastici adeguati, domanda da parte dei settori dell'edilizia sostenibile e infrastrutture industriali adeguate (impianti di pressatura, logistica). Per l'adattamento è necessaria la conoscenza degli standard circolari e della conformità dei materiali.

Competenze necessarie per l'implementazione della pratica

Mappatura delle attività alle competenze

Competenze associate	
Conoscenze	Economia circolare, materiali plastici, normative, standard edilizi e contesto del settore delle costruzioni
Competenze	Navigazione normativa, gestione dei processi produttivi, comunicazione commerciale e operazioni di base come il marketing o la logistica.
Abilità	Resilienza, responsabilità in libertà, consapevolezza della sicurezza, perseveranza e mentalità di costruzione di relazioni.

Esigenze formative indispensabili per un'implementazione efficace

- Principi e conformità dell'economia circolare, sviluppo di tecnologie ecologiche, edilizia sostenibile e riciclaggio.
 - Classificazione dei rifiuti plastici, gestione sicura e tecnologia dei materiali.
- Lavorazione industriale della plastica (frantumazione, riscaldamento, stampaggio)
Test di sicurezza del prodotto (ad esempio, resistenza al fuoco, all'acqua, meccanica)
- Standard del settore edilizio e dinamiche di vendita

Lezioni apprese.

- La fiducia e l'adozione da parte del settore richiedono tempo; la certificazione e le collaborazioni sono essenziali.

La progettazione a circuito chiuso è realizzabile anche con flussi di rifiuti misti ed è economicamente sostenibile.

Riferimenti

- [Consigli LinkedIn](#)
- [Kiilto News riguardo all'investimento in Recoma](#)
- [Cision News riguardante l'investimento di Kiilto](#)

