

## **RIMATER**

Il progetto RIMATER si propone di mettere a punto un nuovo materiale termoplastico realizzato a partire da scarti e prodotti a fine vita di materiali termoindurenti, quali FRP (Fiber Reinforced Polymers, diffusamente usato per imbarcazioni e altri prodotti) ed in particolare CFRP (polimero termoindurente rinforzato con fibra di carbonio, utilizzato nel campo aerospaziale e in altri prodotti di altro consumo), insieme ad altri polimeri come EPS (Polistirene Espanso Sinterizzato) e ABS, anch'essi disponibili dalla filiera nautica (modelli per stampi) o ittica in generale.

La tecnologia che rende possibile tale processo di recupero e valorizzazione afferisce al campo dell'Emulsified Thermoplastic Engineering (ETE), che prevede l'utilizzo di processi a basso consumo energetico e bassa complessità impiantistica. Si punta quindi a realizzare un ciclo virtuoso di remanufacturing e upcycling to product, secondo gli orientamenti più avanzati dell'economia circolare.

I materiali (FRP e CFRP) che si prevede di riutilizzare nel processo di produzione del nuovo tecnocomposito rappresentano ad oggi scarti e rifiuti non riciclabili, che vanno in discarica. La tecnologia ETE permette il recupero di tali materiali, allo stato attuale inutilizzabili una volta giunti a fine vita, permettendo, attraverso il loro recupero, la realizzazione di nuovi materiali plastici compositi (tecnopolimeri termoplastici), utilizzabili in sostituzione di materiali plastici attualmente realizzati con l'utilizzo di nuova materia prima.

La prospettiva del pieno recupero di grandi quantità di materiali termoindurenti (FRP e CFRP), di alcuni diffusissimi materiali (EPS), questi ultimi di natura termoplastica ma dall'antieconomico riciclo, permetteranno di conseguire nuovo sviluppo, sostenibile, in linea con i principi della economia circolare.

Questa tecnologia ben si presta ad affrontare in maniera sostenibile problematiche attualmente di non facile soluzione: è il caso ad esempio del percorso di fine vita delle imbarcazioni, che presenta tuttora elevati costi per lo smaltimento e un elevato impatto ambientale, nonché di prodotti comunemente usati negli stampi e nell'imballaggio quali il polistirolo espanso.

La gestione del fine vita dei prodotti complessi, nel rispetto dei criteri della sostenibilità ambientale, economica e sociale, si inquadra compiutamente nel filone della Green Economy; ragionare in termini di circolarità consente risparmio, efficienza dei materiali e delle risorse, sostenibilità ambientale e consente di sviluppare una generale più vantaggiosa e meglio distribuita economia al di là della semplice, puntuale, conservazione ambientale.

### **Partner**

- Labor
- Cantiere Navale di Paola
- Tecnavan Interiors
- Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale
- Univeristà degli Studi Roma Tre

Costi ammessi: 311.128,45 €

Sovvenzione concessa: 215.423,75 €