



**Titolo progetto:** Ricerca e sviluppo di un nuovo towpreg ottenuto mediante tecnologia di impregnazione ad alta efficienza, per la produzione massiccia in automatico di parti composite

**Codice progetto:** F/050349/01-03/X32

**Obiettivo progetto:** Sviluppo di un nuovo towpreg con un migliore rapporto performances/costi, che consenta un aumento delle possibilità di utilizzo di tale materiale in differenti contesti industriali aumentando efficienza ed efficacia di produzione attraverso innovazioni automatizzate.

**Riassunto:** Il progetto di ricerca e sviluppo proposto ha definito, sviluppato, sperimentato e validato un nuovo prodotto nell'ambito dei materiali compositi strategicamente rilevante per il posizionamento competitivo delle imprese proponenti e tale da introdurre importanti ricadute territoriali nelle aree interessate. Lo scopo del progetto di ricerca e sviluppo è stato quello di definire, sviluppare, sperimentare e validare un nuovo Towpreg in grado di combinare i vantaggi degli slit-tapes con quelli dei tow-preg tradizionali. In particolare, il nuovo Tow-preg è stato realizzato con le seguenti caratteristiche fondamentali:

- Costi contenuti, in quanto a differenza degli slit tape tradizionali il nuovo Towpreg è stato ottenuto impregnato immediatamente prima della deposizione AFP, eliminando tutti i costi di processo per la creazione dello slit tape dall'UD tape riducendo gli scarti a valori inferiori al 1%;
- Stabilità dimensionale e qualità di impregnazione paragonabile a quella degli slit tape;
- Possibilità di deposizione con attrezzature di deposizione automatizzata ad elevata produttività;
- Possibilità di integrazione di materiali nuovi (resine termoplastiche e termoindurenti, fibre di carbonio, di vetro e fibre naturali);
- Possibilità di processare le preforme ottenute con il nuovo Towpreg con tecnologie Out of Autoclave.

Lo sviluppo, la sperimentazione e la validazione applicativa del nuovo Towpreg sono stati ottenuti mediante la conduzione di differenti attività di ricerca e sviluppo, tra cui si evidenziano quelle elencate di seguito:

- Studio e sviluppo di un nuovo tow impregnato (Towpreg) con proprietà paragonabili a quelli degli slit tapes (geometria della sezione del tow in grado di mantenere la flessibilità dei tow tradizionali ma allo stesso tempo in grado di evitare gap-overlap e altri difetti tipici della laminazione automatica);
- Studio e sviluppo di una nuova tecnologia di impregnazione del tow, in grado di realizzare tow impregnati con le caratteristiche di stabilità dimensionale e di costanza delle proprietà analoghe a quelle degli slit tapes, ma con costi di realizzazione ridotti;
- Studio e sviluppo di una nuova tecnologia di deposizione automatizzata del nuovo Towpreg;
- Studio e sviluppo di un sistema di monitoraggio della qualità del tow e della deposizione automatizzata;
- Studio e sviluppo di tecnologie ad elevata produttività e costi contenuti (tecnologie Out of Autoclave) per il consolidamento delle preforme ottenute con il nuovo Towpreg.



**COMEC INNOVATIVE Srl**

Sede Legale:  
Viale Abruzzo, 330  
66100 Chieti (CH) - Italy

Sede Operativa:  
Via Papa Leone XIII, 34  
66100 Chieti (CH) - Italy

Tel. 0871 58531  
Fax 0871 561647  
comec@comecinnovative.it  
pec@pec.comecinnovative.eu  
<http://www.comecinnovative.it>

P.IVA / CF 00087330692  
CCIAA CH 46659  
Reg. Imp. CH 00087330692  
Capitale sociale sottoscritto ed  
interamente versato € 500.000,00