



investiamo nel vostro futuro



PRADE - PRocessi Ausiliari: le giunzioni aDesive e il rEpairing

Soci IMAST coinvolti:

- **Avio S.p.A.**
- **CIRA S.c.p.A.** - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
- **CRF S.c.p.A** - Centro Ricerche FIAT
- **Adler Plastics S.p.A.**
- **FGA S.p.A.** - Fiat Group Automobiles
- **CYTEC Italy S.r.l.**
- **CETENA S.p.A.**
- **CNR** - Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici (**IMCB**)
- **Università degli studi di Napoli Federico II**- Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale (**DIAS**) e Centro di Ricerca Interdipartimentale dei Materiali (**CRIB**)

L'obiettivo del progetto di ricerca PRADE è indirizzato al miglioramento di alcuni **processi**, definiti ausiliari rispetto ai principali processi di manifattura, ma necessari per la realizzazione di strutture complesse destinate al settore trasporti. In particolare saranno perfezionati due processi: le **giunzioni adesive** ed il **repairing**.

Lo sviluppo di sistemi polimerici sarà mirato all'ottenimento di **sistemi multifunzionali** con proprietà **elettriche, termiche e dielettriche** controllate, così come di sistemi in grado di autoripararsi. Il processo di ottimizzazione considererà tutti gli aspetti che concorrono ad uno sviluppo "integrato" di soluzioni tecnologiche quali lo sviluppo di materiali, la modellazione di prodotto/processo e la dimostrazione su scala significativa..

Per quanto riguarda le giunzioni adesive in ambito **automotive** verranno sviluppati sistemi **adesivi termoplastici** attivati da **campi elettromagnetici** e **adesivi termoindurenti conduttivi** tali da poter essere sottoposti a processo di **cataforesi**. In ambito **navale**, parallelamente, verrà messo a punto un **giunto adesivo flessibile e resistente ad alta temperatura**.

Per quanto riguarda il repairing in ambito **automotive** verranno sviluppati un **coating** per **cataforesi** avente proprietà di "**self-healing**" e vernici trasparenti con **proprietà anti graffio**. In ambito **navale** sarà messo a punto un sistema **composito** per la **riparazione di strutture metalliche**. Per il settore **aerospaziale** saranno realizzati **sistemi in composito** per la **riparazione di motori**.

