



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Progetto

ARS01_00882 ARIA – Active Responsive Intelligent Aerodynamics

CUP B86G18000610005

Data inizio: **01/06/2019** Data fine: **30/11/2022**

Obiettivo e finalità

Il progetto intende sviluppare nuovi sistemi integrati, basati sull'utilizzo di leghe metalliche a memoria di forma (SMA), capaci di attuare in maniera continua e attiva il morphing delle superfici (surface morphing) che incidono sull'aerodinamica degli autoveicoli.

In tal modo si intende verificare la possibilità di ottenere benefici in termini di prestazioni e di consumi dall'utilizzo di materiali a memoria di forma per creare compositi attivi, capaci di cambiare la propria forma quando sottoposti a specifici input in risposta alle diverse condizioni operative.

Risultati raggiunti

Sono stati sviluppati e approfonditamente caratterizzati i materiali più idonei alla realizzazione dei compositi attivi.

È stata messa a punto una metodologia di progettazione e di ottimizzazione basata sul raggiungimento dei requisiti funzionali prefissati e validata mediante il confronto numerico sperimentale.

Sono stati realizzati i prototipi dimostratori di aerodinamica attiva (spoiler posteriore, scudo sottomotore e AGS estetico) attuati da SMA, da installare su veicolo.

Piano Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione

ASSE 2 - Azione II.2 – Cluster Mobilità Sostenibile

<http://www.ponricerca.gov.it/>

