

heat

NANO COATED HEAT EXCHANGER WITH IMPROVED THERMAL PERFORMANCES

HEAT PROGETTO CO-FINANZIATO DALLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA (BANDO POR-FESR 2014-2020)

Progetto

Il progetto si rivolge al sistema produttivo della **meccatronica e motoristica** e mira ad incrementare l'efficienza degli scambiatori di calore nei motori di macchine industriali mediante l'impiego di rivestimenti superidrofobici/oleofobici, ad elevata repellenza nei confronti di acqua/oli e lubrificanti, in grado di ridurre lo strato in moto laminare, limitare le perdite di carico di attraversamento e incrementare il coefficiente di scambio termico.

Priorità tecnologiche

Materiali, ricoprimenti e trattamenti superficiali ad elevate prestazioni

Obiettivi

- Design e deposizione di rivestimenti superidrofobici/oleofobici su elementi interni di scambiatori di calore per macchine industriali;
- Accoppiata ottimizzazione della fluidodinamica di componenti atti alla movimentazione (ventole) e alla distribuzione (convogliatori) dei flussi d'aria;
- Verifica delle prestazioni in ambiente strutturato con specifici test di durabilità.

Risultati attesi

Materiali e tecnologie innovativi per la funzionalizzazione a livello nanometrico di superfici di scambiatori di calore - dalla scala di laboratorio fino alla sperimentazione su campioni industriali - per incrementarne l'efficienza con una consistente riduzione delle loro dimensioni, fornendo soluzioni evolute anche in chiave ecologica.

Istituti coinvolti

www.istec.cnr.it

www.imamoter.cnr.it

Personale

- Mariarosa **RAIMONDO**,
Coordinatore Progetto HEAT
mariarosa.raimondo@istec.cnr.it
- Federico **VERONESI**,
Responsabile attività ISTECE
federico.veronesi@istec.cnr.it
- Antonino **BONANNO**,
Responsabile attività IMAMOTER
a.bonanno@imamoter.cnr.it

Telefono: 0546 699721

Email: mariarosa.raimondo@istec.cnr.it

www.heat-project.it

