



ID contributo: 164

Tipo: **Presentazione orale**

Sviluppo di procedure di controllo con tecniche termografiche attive per schiume bio-based destinate a componenti per interni automobilistici

mercoledì 3 settembre 2025 16:45 (15 minuti)

Il lavoro di ricerca è stato condotto all'interno del progetto Scalabilty denominato ECO-FRIEND e ha visto la collaborazione di tre sedi universitarie più la partecipazione dell'azienda Stellantis.

L'obiettivo principale del progetto è stato quello di realizzare schiume sia rigide che flessibili bio-based per la realizzazione di componenti per interni automobilistici. In particolare, differenti schiume sono state sintetizzate utilizzando materiali bio-based derivanti da rifiuti rinnovabili come l'olio da cucina e confrontate in termini di proprietà termofisiche. A tal proposito, l'analisi termofisica è stata condotta mediante l'utilizzo di tecniche termografiche attive. Tali tecniche, grazie all'utilizzo di sorgenti di eccitazione esterna, consentono di investigare la risposta termica del materiale e di stimare la diffusività termica.

L'obiettivo del lavoro di ricerca è stato quello di sviluppare delle procedure di prova ed analisi dei dati per la valutazione delle proprietà termofisiche di provini e componenti con tecniche termografiche. Infatti, esiste uno Standard di prova per la misura della diffusività termica con tecnica termografica (termografia flash), ma applicabile solo su provini di determinate dimensioni e non su componenti reali.

Differenti prove con differenti tecniche attive sono state condotte su provini campione, al fine di ottenere un parametro termografico in grado di descrivere il comportamento termico della schiuma e quindi di ottenere la stima delle grandezze termofisiche.

Autori principali: Dr. IENNACO, Alessia; Dr. ROSSI, Damiano; PALUMBO, Davide (Politecnico di Bari); Dr. MACCAFERRI, Emanuele; Dr. D'ACCARDI, Ester; Dr. GAZZA, Francesco; Dr. DELL'AVVOCATO, Giuseppe; Dr. ANGUILLES, Irene; Prof. GIORGINI, Loris; Prof. DELL'ANNA, Maria Michela; Prof. SEGGIANI, Maurizia; Dr. AVATANEO, Silvia Giovanna; Prof. GALIETTI, Umberto

Relatore: PALUMBO, Davide (Politecnico di Bari)

Classifica Sessioni: Metodi Energetici

Classificazione della track: Metodi Energetici