

## CoolJet

Inkjet based fabrication of facade components with high TSR values

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.04.2023                                 | <b>Projektende</b>     | 31.03.2024    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2023 - 2024                                | <b>Projektlaufzeit</b> | 12 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 |  |                        |               |

### Projektbeschreibung

Die Fassade eines Gebäudes stellt einen wesentlichen Faktor bzgl. der Wärme- und Energiebilanz eines Bauwerks dar, da die Ausgestaltung der Oberfläche einen wesentlichen Einfluss auf den Transfer von Wärme von außen nach innen hat. Insbesondere dunkle Farben weisen einen niedrigen Wert bzgl. der Reflexion von Infrarot-Strahlung auf, was sich in Oberflächentemperaturen von bis zu 90°C an heißen Sommertagen widerspiegelt. Diese hohen Fassadentemperaturen heizen Gebäude enorm auf, was sich in einem extrem hohen Energiebedarf für Klimatisierung von Gebäuden in den Sommermonaten niederschlägt. Die Aufgabe von TIGER in diesem EUREKA Projekt besteht darin, eine neue Generation von außen-stabilen Inkjet Tinten zu entwickeln, welche deutlich weniger Infrarot-Strahlung absorbieren, und somit Gebäude weniger stark aufheizen bzw. eingesetzte Baumaterialien wie beispielsweise PVC nicht schädigen, wobei die Bewitterungsstabilität der Tinten erhalten bleiben muss.

### Endberichtkurzfassung

Gemeinsam mit dem slovakisch-tschechischen Projektpartner QRES wird aktuell an einer speziellen CoolJet Tinte und einem neu entwickelten Inkjet-Drucker enthaltenen Systemlösung gearbeitet, um in Zukunft Kunststoff-basierte Fensterrahmen, aber auch Türen und Fassadenelemente mittels Inkjetdruck dauerhaft auf industriellem Niveau dekorieren zu können. Im Rahmen des zweiten Projektjahres konnte die Entwicklung der auf anorganischen Pigmenten basierenden CoolJet Tinte abgeschlossen werden. Auch im Design-Transfer der neuartigen Formulierungen konnten bedeutende Fortschritte erzielt werden. Gleiches gilt für den Bau des Inkjetdruckers und der Integration der Tinte in die entwickelten, neuartigen Druckmodule.

### Projektpartner

- TIGER Coatings GmbH & Co. KG