

Leitmarktwettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 2)

Projekt: „Strukturintegrierte Heatpipes in Werkzeugelementen mit thermischer Trennung aus Keramik - CeraHeaP“

Projektleitung:

Fachhochschule Bielefeld

Kontakt:

Prof. Christoph Jaroschek
Tel.: 0521 106 7296

Laufzeit:

01.07.2019 – 30.09.2021

Aktenzeichen:

MP-2-2-016

Verbund:

- Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik – Bielefeld
- SNW Schirneker & Nacke Werkzeugbau GmbH & Co KG - Bad Salzuflen

Projektbeschreibung:

Das Ziel des Vorhabens ist, die Lebensdauererhöhung (Standzeit) von Spritzgieß-Werkzeugelementen, welche als Wärmerohr ausgebildet sind. Hierbei wird ein Werkzeugelement mit einem Hohlraum versehen, in dem ein definierter Unterdruck und eine definierte Fluidmenge realisiert wird. Die Wärmerohrtechnologie zeichnet sich durch hohe Wärmeübertragungsleistungen bei geringen Querschnitten aus. Dies erlaubt es den Anwender, zyklusrelevante Bereiche (Hot Spots) im Werkzeug effektiver im Vergleich zu konventionellen Temperiermethoden zu kühlen. Das Problem bei derartigen Elementen ist jedoch ein Hohlraum im Werkzeug, welcher thermisch isolierend wirken soll. Dieser sorgt für strukturelle Schwachstellen, welche sich negativ auf die Lebensdauer auswirken. Die Problemlösung und die Realisierung des Ziels der Lebensdauererhöhung wird durch eine Substitution des Hohlraums durch einen isolierenden Festkörper realisiert.

Geplante Gesamtausgaben: 341.557 €

Geplante Zuwendungssumme: 286.994 €