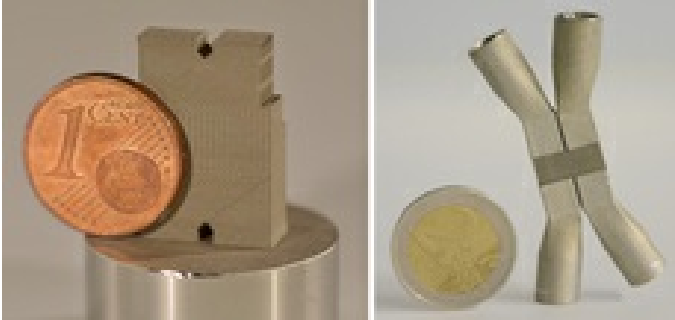


Hochkompakter Mikro-Wärmeübertrager aus Edelstahl



Generative Fertigungsverfahren besitzen ein hohes Potentia zur ressourcenschonenden Herstellung effektiver, leichter ur komplexer Bauteile. Insbesondere bei Anwendungen, bei denen die Masse und das Volumen eine entscheidende Rol spielen, wie beispielsweise in der Luft- und Raumfahrt, bietet sie entscheidende Vorteile. So auch im Bereich der Herstell. hochkompakter Mikro-Wärmeübertrager. Um in einem kleine Bauvolumen hohe Wärmeleistung zu übertragen, muss die Anzahl der wärmeübertragenden Flächen sehr groß werden. Das bedeutet dünne Wandstärken bei gleichzeitig dünnen

medienführenden Kanälen. Mit dem am Laserinstitut Hochschule Mittweida entwickelten Verfahren Lasermikrosintern können Wand- und Kanalbreiten von unter 100 μm generiert werden, wie erste Demonstratoren zeigen. Im Vergleich dazu liegen die minimalen Plattenabstände (Wand- und Kanalbreite) bei konventionellen Wärmeübertragern bei über 1 mm. Die mit unserem Verfahren verbundene deutlich höhere Kompaktheit ermöglicht eine enorme Steigerung der Leistungsdichte pro Kubikzentimete von ein paar Watt zu ein paar Kilowatt. Das entwickelte Design des Mikro-Wärmeübertragers wurde hinsichtlich geringen Druckverlusts und kurzer Bestrahlungszeit der einzelnen Schichten optimiert. Um die Bauzeit und damit die Kosten für die Herstellung gering zu halten wurden die Anschlüsse mittels Selektivem Laserschmelzen (SLM) gefertigt und anschließend mittel Hartlötten oder Epoxidharz mit den Rohrleitungen verbunden.

Kontakt

Hochschule Mittweida
Laserinstitut Hochschule Mittweida
Michael Pfeifer
Technikumplatz 17 09648 Mittweida
Telefon: +49 3727 581396 Fax: +49 3727 5821396 E-Mail: pfeifer@hs-mittweida.de
> www.laser.hs-mittweida.de (<http://www.laser.hs-mittweida.de>)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messerbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das "Artificial Intelligence Lab (AILab)" goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

> weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

> **Anmelden/Anfrage online stellen**

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

> weitere...