

Bachelorarbeit/Masterarbeit

Festigkeit reaktivgelöteter Keramik-Metallverbunde

Dich fasziniert die Vielfalt der Werkstoffe und Eigenschaften von Metallen bis zur Keramik?
Bist du interessiert an experimenteller Arbeit?

Das Projekt

Die Funktionskeramik BSCF kann bei 850 °C Sauerstoffionen leiten und somit aus Luft hochreinen Sauerstoff bzw. für Medizinanwendungen abscheiden. Das einzige geeignete Fügeverfahren, (Reactive Air Brazing - RAB), bringt eine signifikante Versprödung der Verbunde im Langzeiteinsatz mit. Eine identifizierte Ursache ist die Chromdiffusion aus dem metallischen Fügepartner in die Lotgrenzfläche. Um dies zu umgehen, werden verschiedene Beschichtungen des metallischen Fügepartners getestet und ihre Wirkung als Diffusionsbarriere bewertet.



Wir kannst du uns helfen?

- Herstellung von Keramik-Metall-Lötverbunden
- 4-Punkt-Biegeprüfung der Keramik-Metallverbunde
- Durchführung von Bruchflächenanalysen

Wie können wir dir helfen?

- Wir führen dich in das Thema ein
- Wir passen die Aufgabenstellung und den Umfang an deine Wünsche an.
- Du kannst dich für eine Hiwi/Doktorandenstelle qualifizieren

Dein Ansprechpartner

Simone Herzog, M.Sc.
Augustinerbach 4, Raum 205
Tel.: +49 241 80 96514
s.herzog@iwm.rwth-aachen.de

www.iwm.rwth-aachen.de