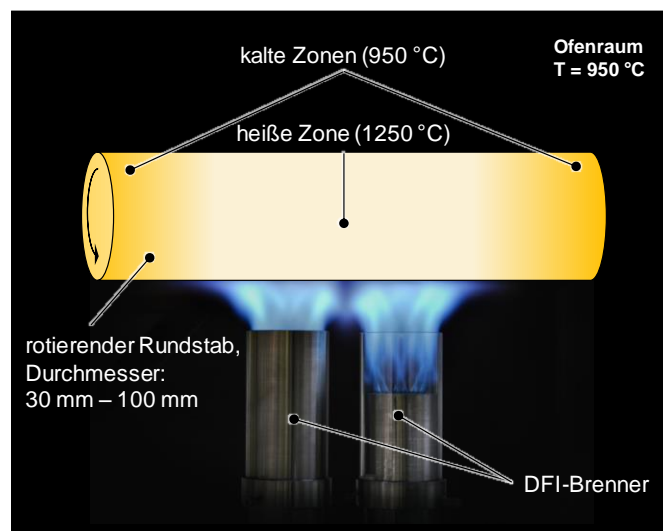


Masterarbeit

Experimentelle Untersuchung der inhomogenen Erwärmung von Rund- und Vierkantmaterial mittels DFI

Im Rahmen eines Verbundforschungsvorhabens zwischen dem IOB der RWTH Aachen und dem ETP der Leibniz Universität Hannover ist ein Verfahren in der Entwicklung, das zur maßgeschneiderten Erwärmung von Massivumformteilen u.a. die direkte Flammenbeaufschlagung (Direct Flame Impingement (DFI)) als Erwärmungsmethode nutzt. Auf möglichst kleinem Raum sollen (z.B. in einem Rundstab, siehe Abbildung) möglichst scharf getrennte Zonen unterschiedlicher Temperatur zwischen 950 °C und 1250 °C eingestellt werden.

Basierend auf bereits durchgeführten Simulationen zur inhomogenen Erwärmung eines Rundstabes mit DFI-Brennern soll als nächster Schritt die inhomogene Erwärmung von Rund- und Vierkantmaterial an einem Versuchsaufbau experimentell untersucht werden.



Aufgaben dieser Arbeit sind

- Recherche zur Erwärmung mittels Direct Flame Impingement (DFI)
- Planung und Inbetriebnahme eines geeigneten Versuchsstands zur inhomogenen Erwärmung von Rund- und Vierkantmaterial mittels DFI
- Durchführung und Auswertung von Versuchen
- schriftliche Dokumentation und abschließende Präsentation der Arbeit

Vorkenntnisse in Verbrennung und Wärmeübertragung sind wünschenswert aber nicht erforderlich.

Dauer: 6 Monate

Beginn: ab sofort möglich

Fragen und weitere Informationen:

Henning Bruns, M.Sc.
Institut für Industriefenbau und Wärmetechnik
Raum 01-205
Tel: +49 241 / 80 25948
E-Mail: bruns@iob.rwth-aachen.de

Nico Schmitz, M.Sc.
Institut für Industriefenbau und Wärmetechnik
Raum 01-201
Tel: +49 241 / 80 26064
E-Mail: schmitz@iob.rwth-aachen.de

Weitere Informationen und Arbeiten unter:
www.iob.rwth-aachen.de