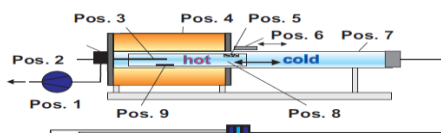




Lehrstuhl für Materialkunde
und Werkstoffprüfung



Vacuum Furnace



Positions:

- 1 vacuum pump
- 2 gas exhaust
- 3 thermocouple
- 4 furnace
- 5 steel sphere
- 6 magnet
- 7 outer glass tube
- 8 movable glass tube
- 9 sample

Diplom-, Master-, Bachelorarbeit

Studienparameter und Einfluss von Wasserstoff auf die Mikrostruktur der Ti-6Al-4V-Legierung

Beschreibung

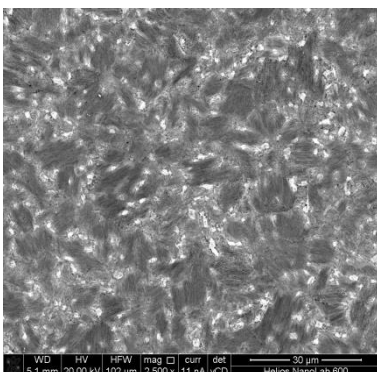
Die vorliegende Studie beinhaltet die Untersuchung von Wasserstoff in Bezug auf die Titanlegierung (Ti-6Al-6V) als temporäres Legierungselement. Der Prozess zur Entwicklung einer Mikrostruktur von Titanlegierungen durch die Verwendung von Wasserstoff als temporäres Legierungselement bei der Wärmebehandlung wird Thermische-Wasserstoffbehandlung (THT) genannt. Diese Methode wird verwendet, um die mechanischen Eigenschaften der Titanlegierungen zu verbessern, indem die Mikrostruktur durch wasserstoffinduzierte Änderungen in der Phasenzusammensetzung modifiziert wird. Hinzu kommen wichtige Änderungen in der Phasenstabilität und der Kinetik der Phasenumwandlung.

Aufgabenstellung

- Theoretische Einarbeitung
- Wasserstoffbeladung an der institutseigenen Beladungsapparatur
- Messung des Wasserstoffgehalts mittels Wasserstoffanalysators
- Mikrostrukturcharakterisierung mittels Licht- und Rasterelektronenmikroskopie.
- Auswahl der Parameter geeignete
- Diskussion der Ergebnisse und Schriftfassung

Kontakt

M.Sc.-Ing. Mohammed Kasim Mohsun
Universität Siegen
Institut für Werkstofftechnik
Paul-Bonatz-Str. 9-11
+49 271 / 740-4691
Mohammed.kasim@uni-siegen.de



ab sofort!