

Bachelor- / Studienarbeit



Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit einer Kryotankaufhängung aus Verbundmaterial

Für die Weiterentwicklung CO₂-neutraler Technologien in der Automobilindustrie spielen Wasserstofftanks eine wichtige Rolle. Im Vergleich zur Hochdruckspeicherung bei Umgebungstemperaturen haben Flüssigwasserstofftanks den Vorteil, dass mehr Kraftstoff gespeichert werden kann. Für die Entwicklung dieser Flüssigwasserstofftanks ist das Testen der einzelnen Komponenten bei Tieftemperaturen unumgänglich. Im Zuge der Arbeit soll ein Aufbau zur Vermessung der Wärmeleitfähigkeit einer aus Verbundmaterial bestehenden Tankaufhängung unter kryogenen Bedingungen entwickelt und im Labor aufgebaut werden. Anschließend soll die Wärmeleitfähigkeit der Aufhängung experimentell bestimmt werden.

Arbeitsumfang:

- Ausarbeitung eines Prüfaufbaus für die Wärmeleitfähigkeitsmessung
- Konstruktion der Prüfstandskomponenten (Unterstützung durch Konstruktionsabteilung)
- Betreuung der Komponentenfertigung
- Zusammenbau des Prüfstandes und Applikation der Messtechnik
- Durchführung der Messungen
- Auswertung und Dokumentation der Arbeit

Anforderungen:

- Motivation und Lernbereitschaft sich in die Arbeitsgebiete Vakuum- und Kryotechnik einzuarbeiten
- Experimentelles Geschick

Dauer: 3-4 Monate

Beginn: sofort

Arbeitsplatz: Sinabelkirchen/Österreich (Unterstützung bei Zimmer)

Ansprechpartner: m.lenger@tu-braunschweig.de