

Konstruktion eines Behälters zur Speicherung von Wasserstoff in Metallhydriden

Beschreibung

Um die Umstellung auf grünen, erneuerbaren Wasserstoff zu gewährleisten, ist eine effiziente Speicherung von größter Bedeutung. Aufgrund hoher volumetrischer Speicherkapazitäten stellen Metallhydride eine vielversprechende Alternative zur herkömmlichen Speicherung von gasförmigem (350/700 bar) und flüssigem Wasserstoff dar. Neben der Speicherkapazität ist die Kinetik eine der wichtigsten Eigenschaften von unterschiedlichen Metallhydrid-Materialien. Die Kinetik ist stark vom Thermalmanagement abhängig. Um schnelle Befüll- und Entnahmezeiten zu erreichen, müssen ausreichende Wärmemengen ab- bzw. zugeführt werden. Darum ist das Design des Behälters entscheidend. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen fertigungsgerechte Konzepte entwickelt werden, die den Transport hoher Wärmemengen ermöglichen.

Arbeitspakete

- Einarbeitung in Literatur zu Speicherkonzepten (2 Wochen)
- Anforderungsanalyse (2 Wochen)
- Konzepterstellung gemäß Anforderungen in CAD unter Einhaltung der Konstruktionsrichtlinien (4 Wochen)
- Erstellung der Zeichnungsableitungen (2 Wochen)
- Verfassung der schriftlichen Arbeit (2 Wochen)



Sources: Mahytec

- **Start:** ab jetzt
- **Dauer:** ca. 3 Monate
- **Kontakt:** DI Nejc Klopčič, klopccic@hycenta.at
Dr. techn. Franz Winkler, winkler@hycenta.at