

Numerische Untersuchung von Jet-Flammen

Beschreibung

Beim thermischen Durchgehen von Lithium-Ionen-Batterien oder Bränden von Fahrzeugen mit Wasserstofftanks kann es zu sogenannten „Jet“-Flammen kommen.

Die Simulation von Jet-Flammen mit dem Fire Dynamics Simulator ist aufgrund der Low-Ma-Number Formulierung eine Herausforderung, gewinnt aber zunehmend mehr an Bedeutung.

Im Literaturstudium sollen verschiedene Ansätze zur Abbildung von Jet-Flammen in FDS beleuchtet werden. Ein Ansatz soll genutzt werden, um eine Nachrechnung eines Experiments oder einer numerischen Studie mit Jet-Flamme vorzunehmen.

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Studienarbeit (6/10 LP) | <input checked="" type="checkbox"/> numerisch |
| <input type="checkbox"/> Masterarbeit (20 LP) | <input type="checkbox"/> experimentell |

Arbeitsschwerpunkte

- Literaturstudium von Bränden mit Jet-Flamme
- Erstellen eines numerischen Modells zur Abbildung einer Jet-Flamme
- Nachrechnen einer experimentellen oder numerischen Studie mit Jet-Flamme
- Auswertung der Simulation und Einschätzung der Performance des numerischen Modells für die Abbildung einer Jet-Flamme

Voraussetzung

- Teilnahme am Praktikum Ingenieurmethoden I

Ansprechperson

- Martin Bogdahn
- Tel. 0531-391 8364
- E-Mail m.bogdahn@ibmb.tu-bs.de