

Container-/ Batteriekalorimeter K5

Technische Universität Braunschweig | Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz | FG Brandschutz
brandschutz@ibmb.tu-bs.de | Telefon +49 (0) 531-391-5590

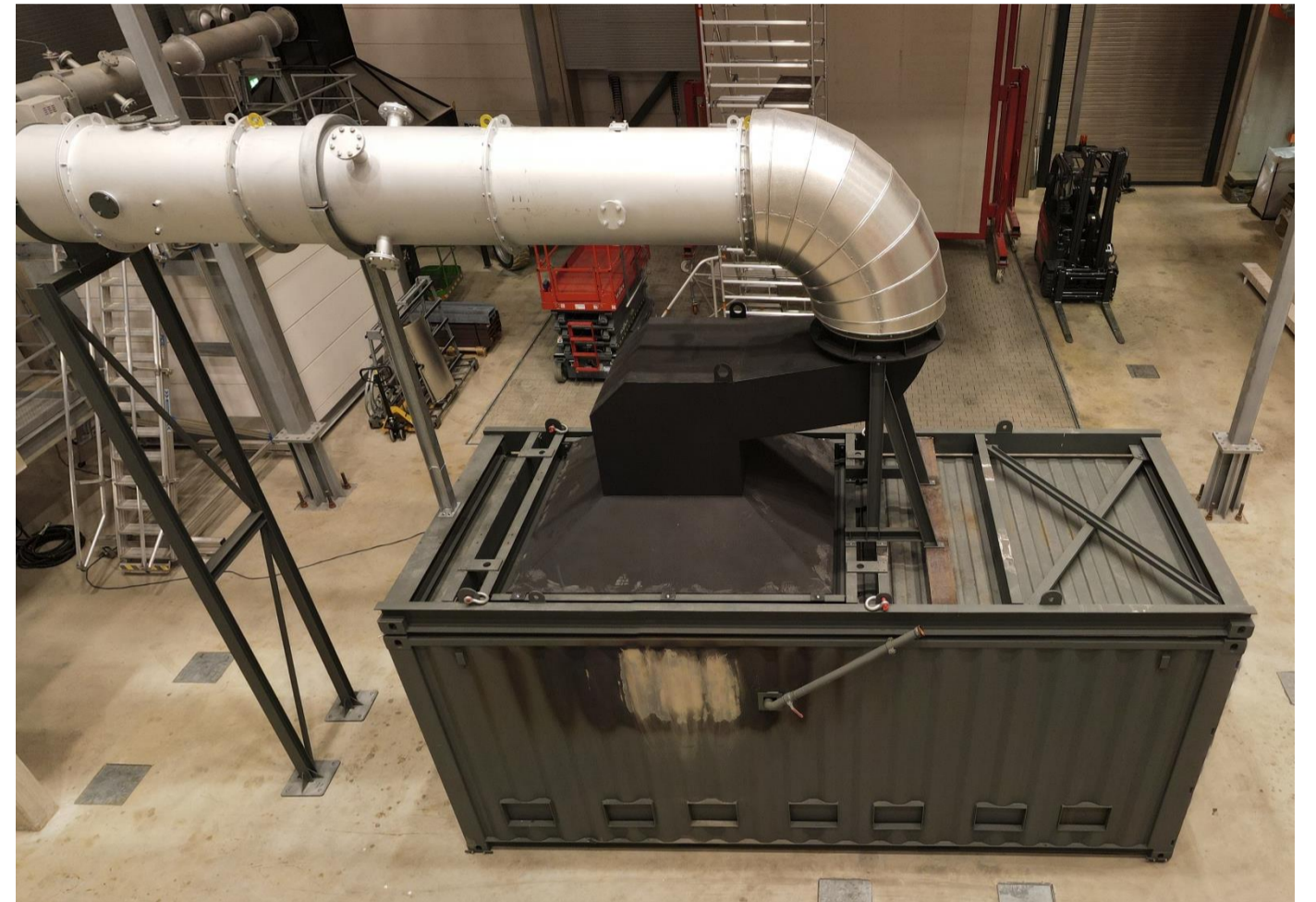
Beschreibung

Kalorimeter für die Erforschung des Brandverhaltens von Batterien/ Zündquellen.

Der Brandraum des Batteriekalorimeters K5 besteht aus einem speziell entwickelten Überseecontainer mit Ablufthaube und optionalem Kühlwasserbehälter.

Es kommt ein sauerstoffkalorimetrisches Verfahren in Anlehnung an ISO 9705 zum Einsatz.

Die Masse- sowie die Verlustrate des Probekörpers werden erfasst. Mittels eines gekoppelten FTIR können die Brandgase auf deren Toxizität untersucht werden.



Ansicht des Containerkalorimeter K5, bestehend aus Brandraum, Haube und Absaugrohr mit Messtechnik

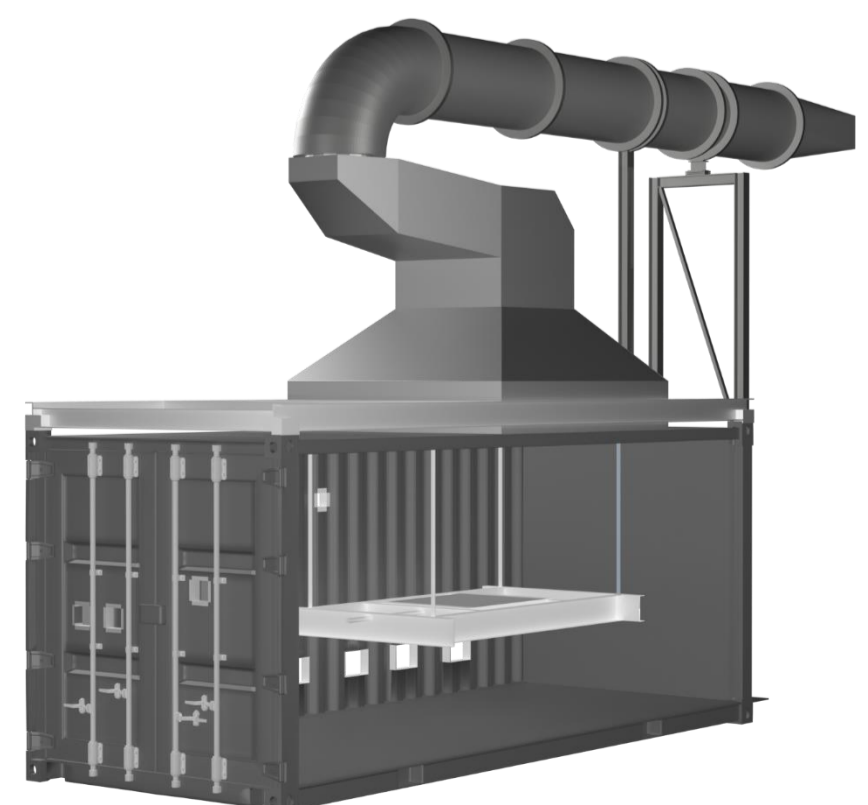
Technische Daten

- Länge x Breite x Höhe (Brandraum, Standard-Seecontainer): 5.900 mm x 2.400 mm x 2.600 mm
- Zündbrenner 0-300 kW
- Wärmefreisetzungsrate bis ca. 5.000 kW
- Volumenströme bis 25.000 m³/h realisierbar
- Probekörper ca. 800 mm x 800 mm x 500 mm
- Masse bis ca. 200 kg

- Bestimmung von:
Wärmefreisetzungsrate (HRR),
Verbrennungswärme (THR),
Rauchproduktionsrate (SPR),
CO/CO₂-Freisetzungsrate
Massenverlust (ML)-/ Masseverlusten (MLR)
- Bestimmbare Gaskomponenten des FTIR u.a.:
Wasser, Kohlenmonoxid/ -dioxid, Salzsäure,
Alkohole, Cyanwasserstoff, Fluorwasserstoff-
säure, Aldehyde, arom. Kohlenwasserstoffe
- Einsatz von Thermografiekamera etc. möglich



Versuch in Brandraum K5



Innenansicht Containerkalorimeter mit hängender Probekörperaufstellung