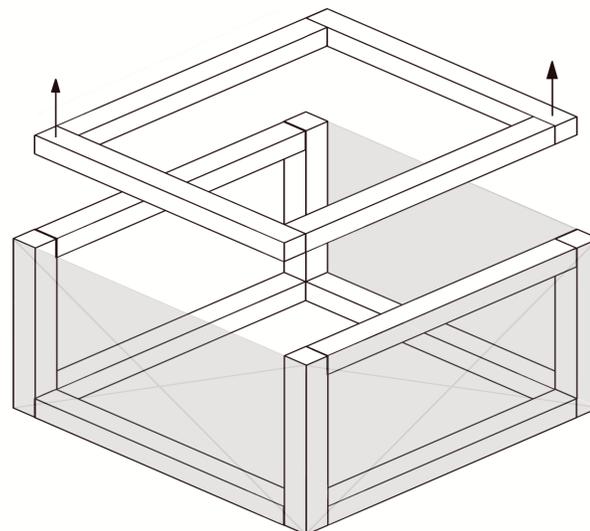


Bachelor-Thesis Maschinentechnik

Entwicklung eines Wärmedämmungsteststands



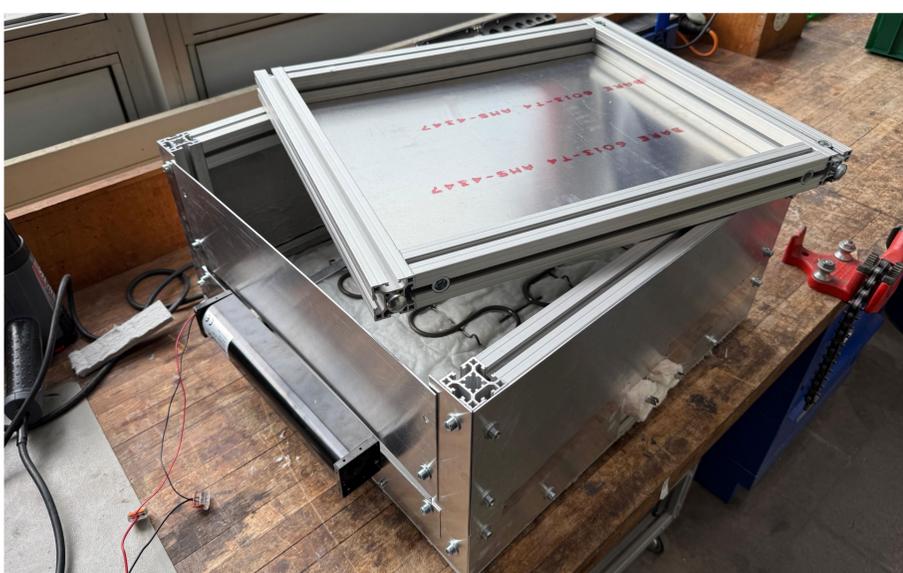
Vakuumschublade (vzug.com), Massgrundlage für Schubladenofen



Handskizze eines Konzepts des Teststands

Problemstellung

Die Entwicklung kompakter Multifunktionsgeräte erfordert ein effektives Wärmemanagement. Bei minimalem Bauraum ist eine leistungsfähige Wärmedämmung zur Einhaltung der Sicherheitsnormen entscheidend.



Teststand für Messreihen von Dämmkonfigurationen



Heizung und Dämmung im Teststand

Lösungskonzept

Es wurde ein modularer Teststand für Experimente realisiert, ergänzt durch ein digitales Berechnungstool. Diese Kombination ermöglicht die gezielte Optimierung von Wärmedämm Lösungen.

Ergebnisse

Ergebnisse sind ein Teststand und ein validiertes Python-Tool. Berechnungen bestätigen die hohe isolierende Wirkung eines gezielt platzierten, zwangsbelüfteten Luftspalts zur effektiven Temperaturreduktion.

Tobias Berendt

Hauptbetreuer:
Prof. Dr. Janko Auerswald

Experte:
Dr. Andreas Lehr

Industriepartner:
V-ZUG AG



vzug.com