

Ihr Partner für Vakuumtechnik
und Weltraumsimulation



Weltraumsimulations- anlagen

Zum Test von Weltraum- und
Luftfahrtkomponenten



Daimlerstraße 17
66849 Landstuhl



+49 (0) 6371 / 92 76 - 0



info@justvacuum.com



www.justvacuum.com

JUST VACUUM Weltraumsimulationsanlagen bzw. Thermal-Vakuum-Kammern werden hauptsächlich in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Luft- und Raumfahrtindustrie zur Simulation der Umgebungsbedingungen des Weltraums eingesetzt. Bei diesen Tests gemäß des ESA-Standards werden die im Weltraum herrschenden Extrembedingungen in einem komplett abgeschlossenen System möglichst realistisch reproduziert. Dazu wird ein definiertes Vakuum erzeugt und durch die Temperaturregelung die Licht- und Schattenphasen in der Erdumlaufbahn simuliert.

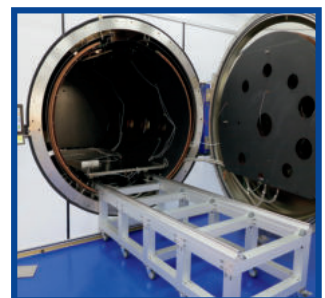
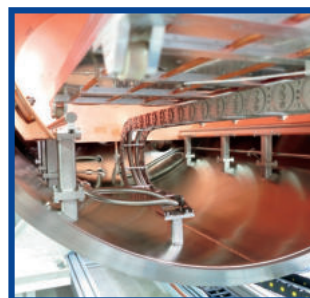
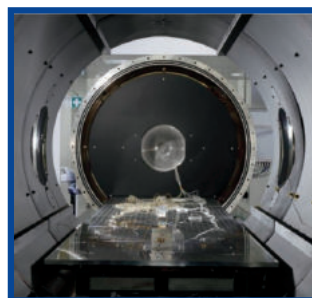
JUST VACUUM entwickelt auf Grundlage der Zielvorgaben des Kunden Vakuumkammern bis hin zu vollständigen Weltraumsimulationsanlagen. Mit folgenden Hauptmerkmalen:

- Vakuumkammer aus Edelstahl, Durchmesser von 4500 mm und Längen bis 8000 mm sind möglich
- Temperiertem Shroud und Deckeln aus Kupfer mit schwarzer, lichtabsorbierender Lackierung gemäß den ESA-Spezifikationen
- Ausziehbarem Thermaltisch zur Montage der Prüfobjekte
- Dynamischen Temperiersystemen mittels LN2 und elektrischen Heizleitern oder Thermofluid oder einer Kombination aus beiden Systemen
- Temperaturbereich -180 °C bis +220 °C
- Unabhängiger Temperierung der unterschiedlichen Elemente
- Ölfreiem Pumpsystem bis zu einem Enddruck von 5×10^{-8} mbar
- Messtechnik mit Druck- und Temperatursensoren

- Kundenspezifischem Equipment: Massenspektrometer, Manipulatoren, Spiegel, etc.
- Den Steuerungs- und Automatisierungseinrichtungen mit Visualisierung und Software

JUST VACUUM bietet eine vollständige Lösung aus einer Hand, von der Entwicklung und Konstruktion über den Bau und die Steuerung mit Visualisierung bis zur Installation und Inbetriebnahme beim Kunden. Dabei wird auf spezialisierte Mitarbeiter und modernste Technik zurückgegriffen:

- Erstellung eines detaillierten CAD-Modells mit allen Komponenten
- FEM-Analysen und Festigkeitsberechnung
- Vorausgehende Computer Simulationen der Temperatur- und Druckverteilung
- Ein präzises Temperiersystem mit optimierter Temperaturverteilung
- Berechnung des Verbrauches von flüssigen Stickstoff während der Betriebsphasen
- Simulation von Temperaturgradienten (z. B.: Abkühlen: 0,5 K/min, Aufheizen: 2,0 K/min)
- Simulation von Licht- und Schattenphasen
- Programmierung der individuellen Steuerung inkl. Visualisierung



Europäische Union
Europäischer Fonds für
regional Entwicklung

