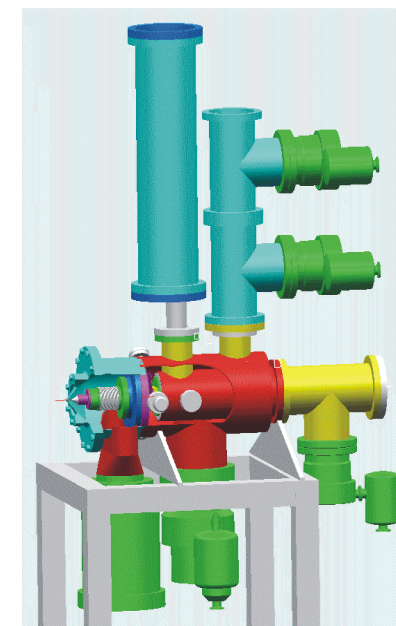
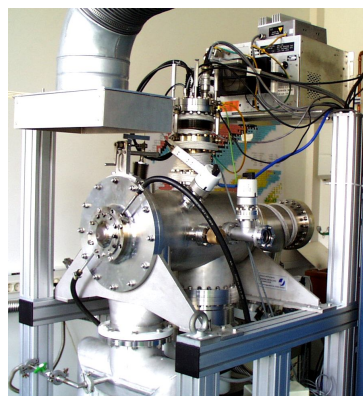
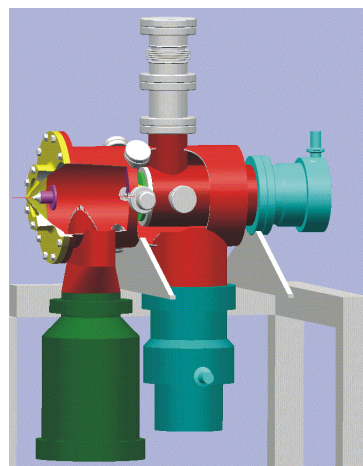
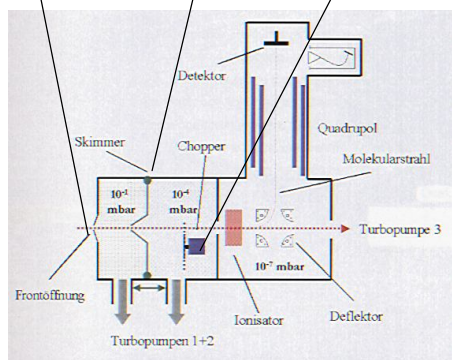


HDMS Hoch-Druck-Massen-Spektrometer für IEK 2

Frontdüse Skimmer Chopper



Wissenschaftliche Zielsetzung

- UHV Analyse von Heißgasen bis 1500°C

Verfahren und Anforderungen

- 3-Stufige Gasexpansion (3 abgestufte Vakuumkammern)
- Ionisierung im Analysatorraum
- Ermittlung des Spektrum
- UHV (Leckraten $G \cdot 1 \cdot 10^{-9} \text{ mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1}$)

HDMS I

- Ionisation permanent über Glühkathode
- Teilchentrennung und Analyse durch ein hochfrequentes elektromagnetisches Feld im Quadrupol-Spektrometer

HDMS II

- Ionisation mit einer Frequenz von 10 Hz mittels Nd/YAG Laser (Pulsdauer 8ns)
- Quadrupol durch Flugzeitmassenspektrometer ersetzt
- Teilchentrennung und Analyse durch Flugzeitmassenspektrometer

HDMS III

- Vereinigung beider Verfahren in einem Gerät durch Verlängerung des Rezipienten