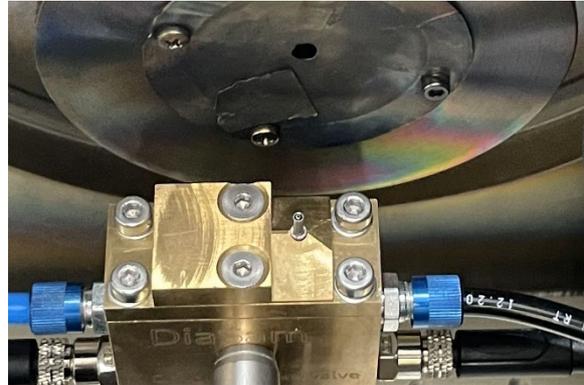


Forschungsprojekt „Spektroskopie und Analyse von Komponenten für die EUV- Lithografie und EUV-Maskeninspektion“ (EUV-4-LITHO)



Mitarbeiter Prof. Udo Behn und Student Harshil Mistry vor der Hochvakuumkammer im Laserlabor an der Hochschule Schmalkalden, in der Experimente zur EUV-Erzeugung gemacht werden können.



Einsatz einer speziell für EUV-Erzeugung entwickelte Gaspuff-Düse zur Bereitstellung eines dichten Xenongases in der Hochvakuumkammer.

Forschungsgegenstand:

- Erzeugung von extrem ultravioletter (EUV) Strahlung bei 13,5 nm Wellenlänge für Metrologiezwecke
- Entwicklung eines Messverfahrens zur Bestimmung von Schichtdicken von Vielschichtspiegeln
- Spektroskopie von EUV-Quellen und EUV-Vielschichtspiegeln
- Untersuchung von Hochvakuumbedingungen und EUV-Quellen

Schlagwörter:

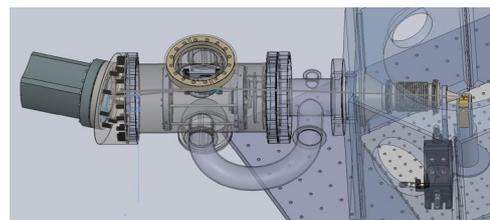
- Extrem ultraviolette (EUV) Strahlung
- Laser-basierte EUV-Strahlungsquellen
- Laser-Plasma-Wechselwirkungen
- Hochvakuumtechnik
- Untersuchung von Komponenten für EUV-Lithografie und Maskeninspektion

Drittmittelgeber:

- Carl Zeiss Stiftung
(Programm Forschungsstart für neuberufene Professoren an HAW)

Ergebnisse:

- Entwicklung eines EUV-Spektrometers
- Theoretische Modellierung eines Messverfahrens für EUV-Vielschichtsysteme
- Vermessung von EUV-Vielschichtspiegeln



CAD-Modell des entwickelten EUV Spektrometers

Beteiligte Einrichtungen und Kontaktadressen:

- Hochschule Schmalkalden, Fakultät Maschinenbau, Physik und Angewandte Lasertechnik,
Prof. Dr. Christian Rödel
Kontakt: E-Mail: c.roedel@hs-sm.de,
Telefon: 03683 688 2101
- Militäruniversität Warschau,
Institut für Optoelektronik,
Prof. Dr. Henryk Fiedorowicz
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
EUV-Metrologie-Beamline an BESSYII in Berlin, Dr. Frank Scholze

Laufzeit:

- 10/2023 – 09/2025 (24 Monate)

Fördersumme:

- 150.000 €