



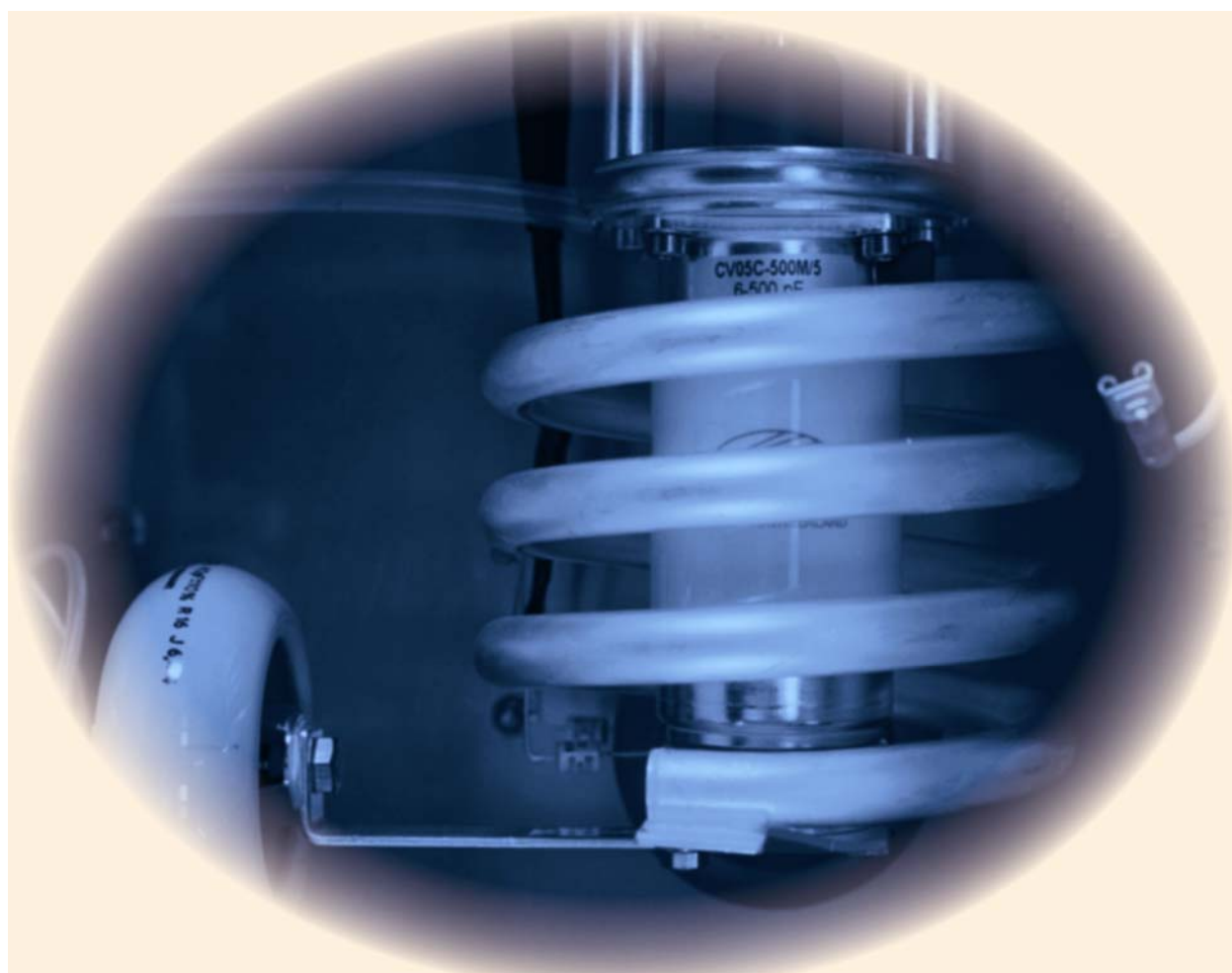
THINKING AHEAD



## Hochfrequenztechnischer Workshop

in den Geschäftsräumen der Aurion Anlagentechnik GmbH

Termin nach Absprache





## **Inhalt und Gliederung**

---

### **1 Plasma - Prozesstechnik**

- 1 Ionisation und Plasma
- 2 Plasmareinigung
- 3 Plasmaaktivierung
- 4 DC - Sputtern
- 5 HF - Sputtern
  - 5.1 HF-Generator
  - 5.2 Matchbox
  - 5.3 Self-Bias
- 6 Magnetron - Sputtern
- 7 Ätzen
- 8 Reaktivprozesse
  - 8.1 Reaktives Sputtern
  - 8.2 Reaktives Ionenätzen (RIE)
- 9 PECVD

### **2 Hochfrequenzbauteile**

- 1 Materialien
  - 1.1 Isolatoren
  - 1.2 Leiter
- 2 Kondensatoren
  - 2.1 Keramikkondensatoren
  - 2.2 Vakuumkondensatoren
  - 2.3 Kondensator-Antriebe
  - 2.4 Kupplungen
- 3 Spulen
- 4 Gehäuse
- 5 HF-Abschirmung / Kontakte
  - 5.1 Kontaktstreifen
  - 5.2 Gitter / Wabenkamine
  - 5.3 Schaugläser
  - 5.4 Steckverbinder
  - 5.5 Vakuumrelais
  - 5.6 Pneumatische Schalter
- 6 Kabel und Leitungen
  - 6.1 Leitungsführung
  - 6.2 Kontaktierungen



- 6.3 Abstände und Kriechstrecken
- 6.4 Isolatoren
- 7 Gehäusetechnik und Abschirmungen
  - 7.1 Türen und Deckel
- 8 Temperatur und Kühlung
  - 8.1 Abbaustrecken

### **3 Impedanz - Anpassung**

- 1 Strom und Spannung
  - 1.1 DC: Gleichstrom, Gleichspannung, Widerstand
  - 1.2 HF: Wechselstrom, Wechselspannung, Widerstand
  - 1.3 HF: Kondensatoren und Induktivitäten
- 2 Innenwiderstand und Lastwiderstand
  - 2.1 DC-Elektrode
  - 2.2 HF-Elektrode
  - 2.3 Zeigerdiagramm
  - 2.4 Wirk- und Blindleistung
- 3 Anpassungsschaltungen
- 4 Smith-Chart
- 5 Wellen auf Leitungen
  - 5.1 Anpassung
  - 5.2 Fehlanpassung
  - 5.3 Vorwärts- und Rückwärtsleistung

### **4 Messungen und Fehlersuche**

- 1 Aufbau HF-Generator
- 2 Aufbau Matchbox
- 3 Messung Störstrahlung
- 4 Messung mit der Probe
- 5 Messung mit dem Oszilloskop
- 6 HF-Inbetriebnahme
  - 6.1 Vorbereitung der Inbetriebnahme
  - 6.2 Plasma zünden
- 7 Fehlersuche
  - 7.1 Keine Plasmazündung
  - 7.2 Rückwärtsleistungsanzeige zu groß



## **Ablauf**

---

Tag 1:	9-12 Uhr	Kapitel 1
	12-13 Uhr	gemeinsames Mittagessen
	13-17 Uhr	Kapitel 2
Tag 2:	9-12 Uhr	Kapitel 3
	12-13 Uhr	gemeinsames Mittagessen
	13-17 Uhr	Kapitel 4

## **Zielgruppe**

---

Physiker, Ingenieure, Techniker, Konstrukteure, Inbetriebnehmer, Monteure, die in ihrer Tätigkeit HF-Technik für Plasmaprozesse anwenden und mehr über diese Technologie erfahren wollen.