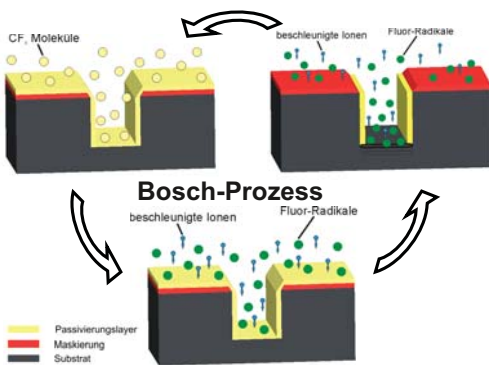


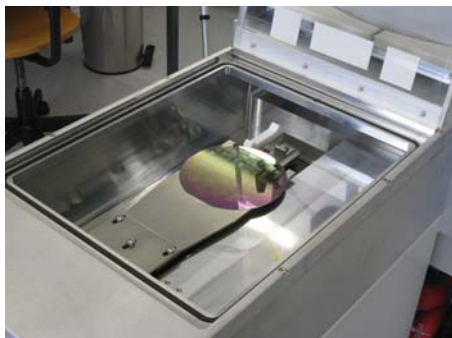
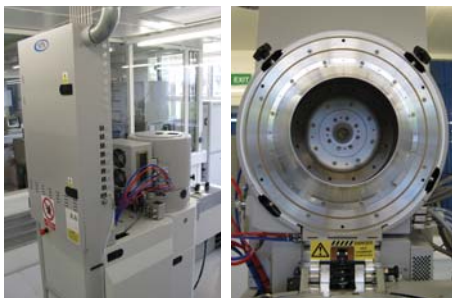
DEEP REACTIVE ION ETCHER SPTS PEGASUS



Mit DRIE (Deep Reactive Ion Etching) lassen sich vielfältigste Strukturen für Anwendungen in der Mikrosensorik und -aktorik aber auch z.B. Prägeformensätze herstellen. Senkrechte und sehr tiefe Gräben mit hohem Aspektverhältnis gelingen durch ein Wechselspiel zwischen Passivationszyklen (Abscheidung von Polymer mit C₄F₈-Plasma) und Ätzyklen (isotropes Ätzen mittels SF₆).

Charakteristisch für diesen Prozess sind die geriffelten Seitenwände (Scallops). Die Grössenordnung der Riffelung liegt je nach Prozess und Anforderung zwischen ca. 100 nm bis 2 µm.

Typische Strukturgrössen liegen im Bereich von wenigen Mikrometern bis zu einigen 10 µm in der Breite sowie bis zu mehreren hundert Mikrometern in der Tiefe.



ECKDATEN

- Substratgrössen: 100 mm, 150 mm und 200 mm
- Quelle: PEGASUS ICP Quelle (5 kW RF-Generator @ 13.56 MHz) LF oder RF Platen Power (< 300 W)
- Substrathalterung: elektrostatisch
- Ätzrate: bis zu 25 µm/min (stark designabhängig)
- Prozessgase: C₄F₈, SF₆, O₂, CF₄, CHF₃, N₂, Ar
- Prozesse: Gas Chopping oder kontinuierliche Prozesse
- Hauptanwendung: Tiefenätzen von Silizium mit sehr hohen Ätzraten

