

Beschichtung

Beim **thermischen Aufdampfen** wird das Beschichtungsmaterial in einer Vakuumkammer durch starkes Erhitzen verdampft. Der sich in der Kammer ausbreitende Dampf kondensiert auf den oberhalb der Verdampfungsquelle rotierenden Substraten und bildet dort die gewünschte Beschichtung.

Beim **Sputtering** (dt. „Kathodenzerstäubung“) wird das zu zerstäubende Material in Form eines sogenannten „Targets“ in die Vakuum-Prozesskammer gebracht. Unter Zugabe von Argon wird in der Kammer ein Plasma gezündet, dessen positiv geladene Argonionen das kathodisch geschaltete Target bombardieren. Dadurch wird Material von der Targetoberfläche zerstäubt und kondensiert auf den in geringem Abstand vom Target rotierend angebrachten Substraten.

Vorteil: Niedrige Prozesstemperaturen ermöglichen die Beschichtung von empfindlichen Substraten.

Anwendungsgebiete

- » Metallisierungen für Lift-off Prozesse (Lithographie)
- » Startschichten für Galvanikprozesse
- » Maskierungen für RIE / DRIE Prozesse
- » Isolierende / dielektrische Schichten
- » Optimiert für die Beschichtung planarer Substrate (Wafer u.ä.)

Equipment Sputtering: Oerlikon LLS EVO

- » Zweikammersputtersystem mit rezepturbasierter automatischer Prozesssteuerung
- » Schleusenkammer: Beladen + Konditionieren der Substrate (Evakuieren, Ausheizen, RF Plasmaätzen)
- » Beschichtungskammer: 5 Planarmagnetron-sputterquellen, Quellenleistung: max. 5 kW pulsed DC (0 – 350 kHz)
- » Sputtermodi: Metallmodus (Ar als Prozessgas)
Reaktivmodus (O_2 oder N_2 Zugabe)

Equipment Aufdampfen: Balzers BAK550

- » Quellen: 10 kW Elektronenstrahlverdampfer mit 4fach-Tiegel + Schiffchenverdampfer
- » Echtzeit-Schichtdickenüberwachung mittels Schwingquartz-Oszillator (Genauigkeit besser 1nm)
- » Rotierender Substrathalter für bis zu 8 Stück 4"-Wafer oder vergleichbare Flach-Substrate
- » Heizen der Substrate während der Beschichtung möglich (max. 200 °C)
- » Substratvorbehandlung / Oberflächenkonditionierung durch Glimmen möglich (O_2 , Ar, N_2)



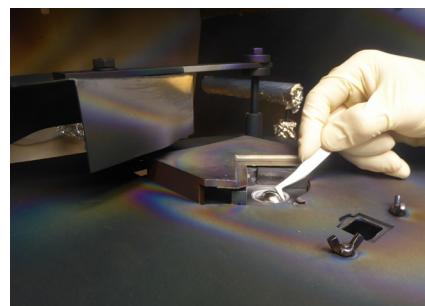
Beladen der Sputteranlage mit Substraten



Planarmagnetron Sputterquelle



Aufdampfanlage Balzers BAK550



Materialtiegel

KONTAKT