

SISTEMA PER LA DEPOSIZIONE SOTTO VUOTO



E' visibile un particolare dello strumento: la fast entry. Essa permette di accedere con facilità ai crogioli e, quindi, di riempire gli stessi con il materiale di deposito. Una volta riempiti i crogioli la finestra è chiusa ed il sistema è pronto a partire per una nuova deposizione. Il colore rosso in camera assicura che le lampade IR che riscaldano la superficie da trattare sono accese.



Sistema di evaporazione con diametro utile di 750 mm, dimensione massima degli oggetti che è possibile trattare. L'efficiente sistema di pompaggio permette di raggiungere il vuoto di 10^{-6} mbar in tempi rapidi, circa 15 min, e il sistema di crogioli, attualmente due, è in grado di depositare due strati di materiale di natura diversa nello stesso processo. La fase di deposizione è automatizzata con un dispositivo che, controllando la potenza erogata ai crogioli modifica la velocità di deposizione e determina lo spessore del film depositato



Il sistema di evaporazione ha attualmente funzionanti due dei tre possibili crogioli predisposti nel dimensionamento dell'apparato. In figura sono visibili i passanti elettrici dei due crogioli, uno coperto dallo shutter l'altro visibile poiché non coperto dallo shutter.



Sistema di controllo dello evaporatore. In alto a sinistra sono visibili gli strumenti di controllo del vuoto, misuratore di pressione e controller della pompa turbomolecolare. A fianco è visibile lo strumento che controlla tutto il processo di deposizione. Dopo la prima fila di strumenti vi è una serie di interruttori che abilitano al funzionamento le diverse parti dell'evaporatore. Infine, in basso, sono visibili il controller della velocità di rotazione del porta campione e la valvola di degasamento.



Viste le dimensioni dello strumento è necessario, per aprire la camera e montare lo specchio, l'uso di un carro ponte che agevola questa operazione.



Sistema per ancorare gli specchi da trattare.



Interno della camera. Si possono osservare: le due lampade IR, poste sul fondo, che riscaldano la superficie da trattare; il crogiolo connesso ad una coppia di passanti elettrici; il foro di aspirazione dell'aria con le "palette" della turbomolecolare.

Particolari del sistema di evaporazione.