

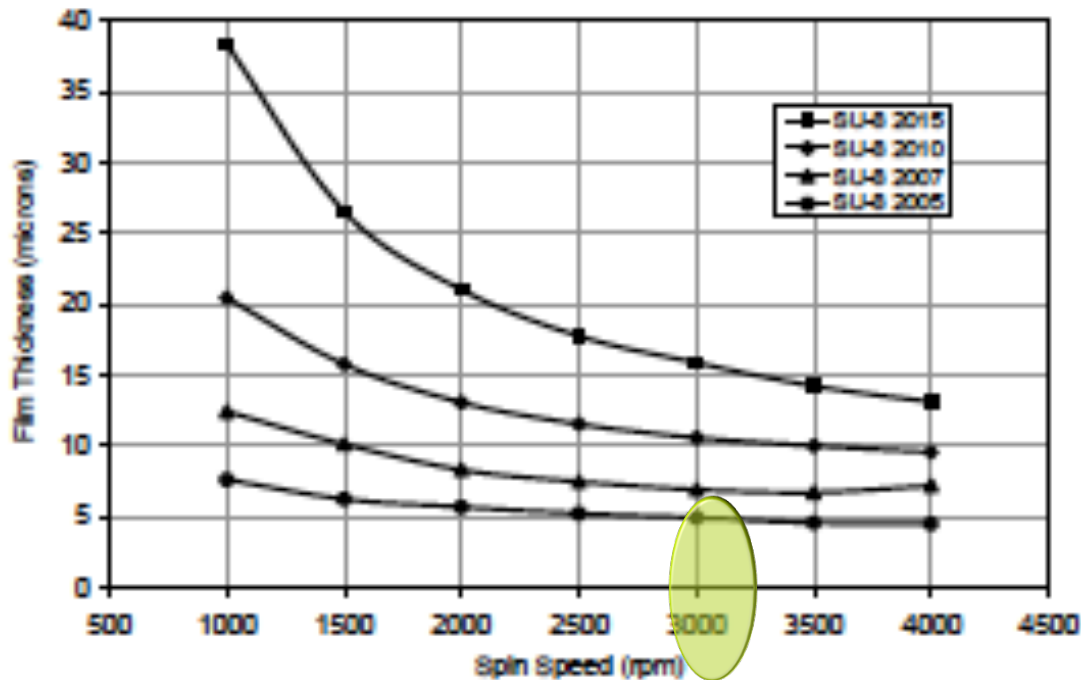
# Calibrazione curva SU-8 2005

Su wafer di Si 2" Double Side Polished

25/07/2014

Valentina Ceriale

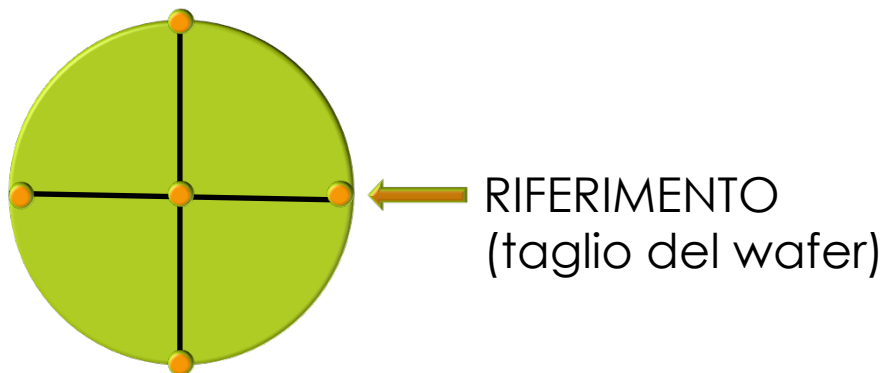
# Step 1



Abbiamo selezionato la velocità di spin di 3000 rpm corrispondente a uno spessore nominale da 5  $\mu\text{m}$ .

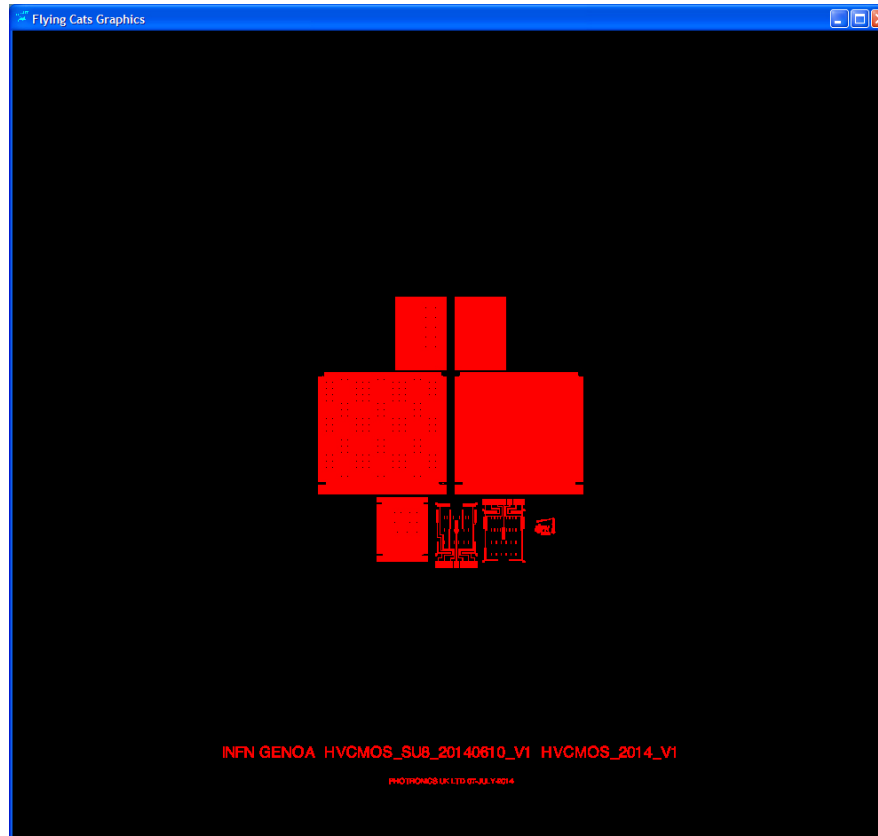
# Step 1

- Misura dello spessore dei pilastri in SU-8 sui 4 punti cardinali del wafer + il centro per osservare l'omogeneità della distribuzione di SU-8 lungo la superficie.
- Tutti i wafer sono stati precedentemente puliti come indicato da datasheet, utilizzando una soluzione "piranha"  $\text{H}_2\text{SO}_4(99\%)+\text{H}_2\text{O}_2$  in proporzione 3:1



# Step 1

- Immagine della maschera utilizzata per le litografie



# Step2

- E' stata effettuata una prima litografia utilizzando i seguenti parametri:

quantità	rpm	Soft bake	esposizione	PEB	Sviluppo
2 mL	3000	2'	3" (x2)	3'	1'

- Si è ottenuto uno spessore medio di
  - (4.45 +- 0.026) um
  - E' necessario ritardare la curva: si devono effettuare altre litografie a velocità minori.

# Step 3

- Nuova litografia a 2000 rpm

quantità	rpm	Soft bake	esposizione	PEB	Sviluppo
2 mL	2000	2'	3" (x2)	3'	1'

- Valore medio ottenuto:

- (5.27 +- 0.07)  $\mu\text{m}$

- Si effettua una nuova misura a 2500 rpm, per avvicinarci al valore di 5  $\mu\text{m}$

# Step 4

- Nuova litografia a 2500 rpm

quantità	rpm	Soft bake	esposizione	PEB	Sviluppo
2 mL	2500	2'	3" (x2)	3'	1'

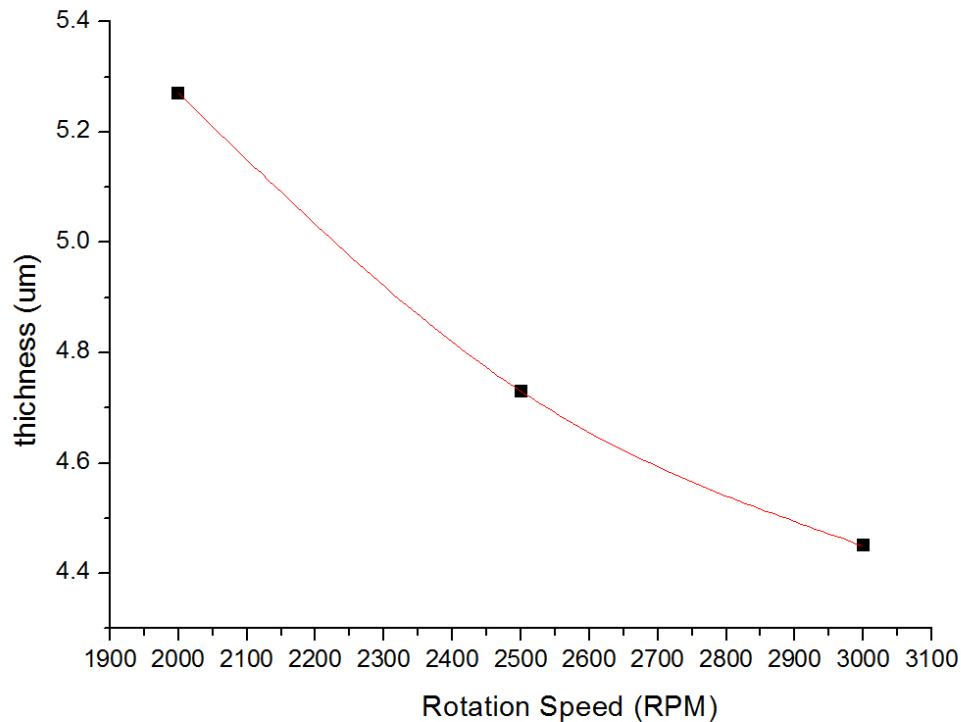
- Valore medio ottenuto:

- (4.73+- 0.06)  $\mu\text{m}$

- Il valore di RPM da scegliere tale da ottenere uno spessore medio di 5  $\mu\text{m}$  lo ottengo tramite l'interpolazione della nuova curva.

# Step 5

- Si effettua una interpolazione su una funzione esponenziale utilizzando i 3 punti ottenuti dalle misure.





# Step 5

- Il valore di RPM ottenuto da interpolazione vale:
  - 2250 RPM
  - Sarebbe opportuno effettuare altre litografie per riprodurre al meglio la curva e verificare che il valore ottenuto dalla calibrazione sia corretto.