

Obsluha aparatury UVN

Naprašování

1. Založení vzorku, zvon ohříván teplou vodou, **pustit chlazení magnetronů**
2. Vyčerpání rotačkou na 7 Pa
3. Přepnutí na difuzku, otevřená clona, přidat 5 sccm Ar pro zrychlení čerpání
4. Cca. 2 doh čerpat, pak by měl tlak být pod $5 \cdot 10^{-4}$ Pa.
5. Zapnout chlazení zvonu, **ručně zavřít teplou vodu**
6. Zavřít clonu, pustit 20 sccm Ar. Tlak ve zvonu je kolem 1 Pa. Čištění doutnavým výbojem při asi 1700 V přes odpor 3k a 2 A cívkou magnetronu. Proud je kolem 110 mA. Čistil jsem zpravidla 10 min.
7. Zakrýt magnetron clonou a očistit terč při 0 proud cívkou. 3-5 min
8. Otevřít clonu na 1/2 ot (tečky proti sobě)
9. Napětí na substrátu snížit na 1000-1200 V a implantovat
10. Snížit předpětí a naprášit mezivrstvu Ti – 5min
11. Přidat dusík a prášit dál
12. Ohřát zvon, vypnout předpětí
13. Zavzdušnit a otevřít
14. Kochat se výsledkem

Doporučené provozní parametry

20 sccm Ar dá se clonou asi 0,35 Pa, při naprašování s pulsním zdrojem je třeba čas od času zmenšit průtok, nějak to ujíždí

TiN – 2,7sccm (3) N₂ ss Zdroj 1A, 340 W
2,8sccm (3,1) pulsní zdroj 1A, 650W

Při naprašování pulsním zdrojem je poněkud problematické předpětí, je třeba zkratovat omezovací 3k odpor.

Pro obsluhu průtokoměrů slouží dosovský program Naprašování (c:\tp\uvn.exe)