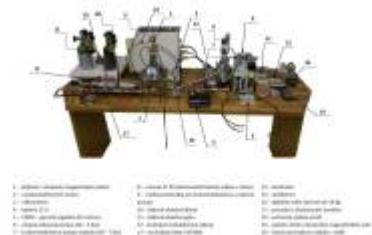


# Vakuové reaktory

Jako jedna z forem [plazmatických reaktorov](#) používají vakuové komory s vhodným obsahem plynů a vnitřní dynamikou, kterou lze řídit zvenčí nebo zevnitř rotací, elektromagnetickými pulzy apod. Počáteční plazmatický stav lze vyvolat vhodnou pobídkou, a to vysokonapěťovými pulzy či dostatečně energetickým zářením.

## Plazmatický vakuový reaktor (PVR) 1



1. Plazmatický vakuový reaktor (PVR) skladá sa z dvoch oceľových polgúl', ktoré sú navzájom spojené do tvaru gule prstencom. Vonkajší priemer je cca 17 cm a vnútorný priemer 13 - 14 cm. PVR obsahuje aj okienko cca 3 - 4 cm priemer cez, ktoré možno pozorovať čo sa v ňom prebieha ďalej vstup a výstup privádzaného či odvádzaného napäťa. V strede PVR sa nachádza centrálny nemagnetický stĺpec (odizolovaný od PVR), v ktorom sa nachádza hriadeľ (2. vysokootáčkového DC motorčeka), na ktorého konci sú umiestnené neodymové magnety. Tento hriadeľ je odizolovaný od DC motorčeka teflónovou vložkou. DC motorček spolu s hriadeľom je možné posúvať smerom von, ale aj do vnútra PVR pomocou 19 - systému zdvihu rotujúceho magnetického pola (Bolden - lanko) a je poháňaný 4. 12 V batériou. Otáčky DC motorčeka je možné regulovať od hodnoty 0 - 11 000 ot./min. pomocou 5. PWM regulácie. Dôležitou súčasťou laboratória je vakuový systém 6,7,8,9, ktorý slúži na vyvákuovanie 1.prijímača (PVR) a 12. Kontajnerov na požadované hodnoty v milibaroch. Tento vakuový systém je prepojený s prijímačom a kontajnermi 17. Potrubím s dávkovacími ventilmi a 18. Ochranným spätným ventilom, ktorý slúži na zabránenie vniknutiu atmosférického vzduchu do turbomolekulárnej pumpy, pretože by ju zničil. 13. USB Osiloskop slúži na meranie hodnôt, ktoré vzniknú pri testovaní a následne na ich zaznamenávanie.

### Ostatné časti nášho laboratória:

- 1. stolový počítač
- 2. zdroj na zmenu napäťia zo striedavého na jednosmerné (10 A a 40 V)
- 3. vysokofrekvenčné zariadenie (VFZ) paralyzér cca 100 KV (frekvencia neznáma), VFZ cca 10 - 100 KV s frekvenciou cca 100 000 KHz
- 4. profesionálny univerzálny sústruh na vytváranie určitých komponentov

### Časti, ktoré do nášho laboratória ešte potrebujeme:

- 1. vysokofrekvenčné zariadenie na generovanie napäťia 100 KV o frekvencii 100 000 MHz a minimálnych prúdoch plynulo regulovateľné (bezpečné pre naše testy)
- 2. HD kamera na zaznamenávanie pokusov (statív máme)
- 3. osciloskop, sondy prípadne násobiče, ktoré dokážu toto vysoké napätie spolu s frekvenciou

zmerať a zaznamenať....