

# FYZIKÁLNÍ PRAKTIKUM

## Praktikum z elektroniky

**Zpracoval:** Radek Žemlička

**Obor:** Fy PLAZ

**Naměřeno:** 2. listopadu 2010

**Testováno:**

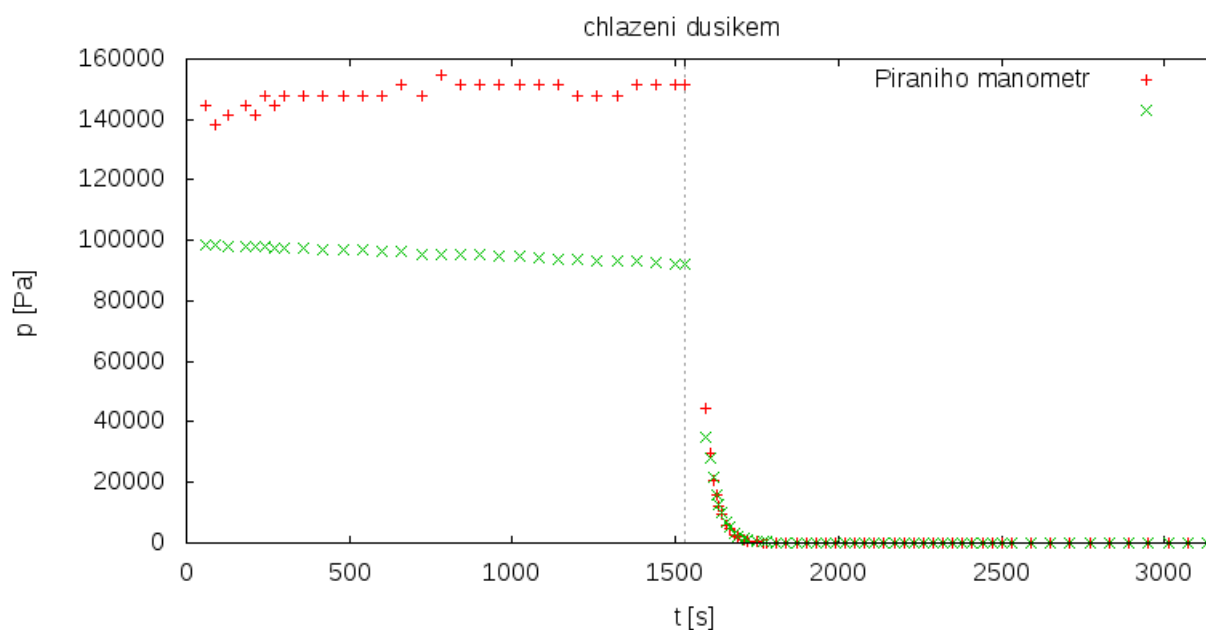
### Úloha č. 8: Čerpací efekt molekulového síta

#### 1 Teoretická část

Molekulové síto je pórovitá látka většinou ve formě granulí, která svými póry zachycuje molekuly plynu. Tyto molekuly dokáže opět uvolňovat při procesu zvaném regenerace molekulového síta. K regeneraci dochází obvykle při zahřátí na vysokou teplotu. Naopak při schlazení se začnou významně projevovat jeho absorpční vlastnosti. Díky tomu může být síto využito pro tvorbu vakua v uzavřené nádobě.

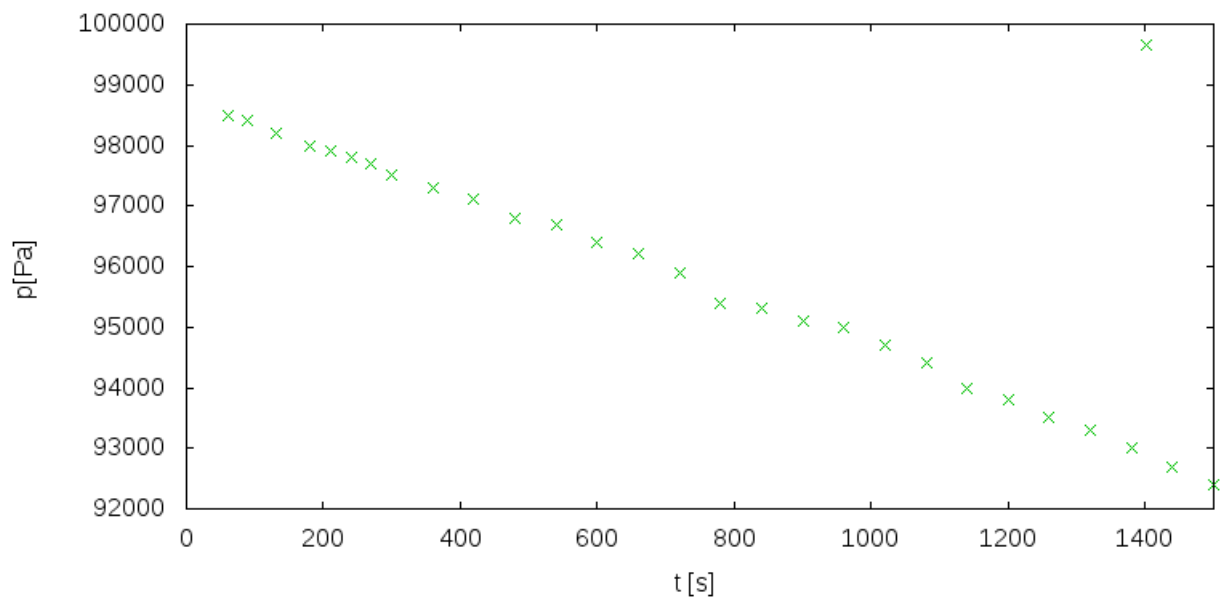
#### 2 Experimentální část a výsledky

Molekulové síto bylo nejprve zahřáto na teplotu přibližně 350 °C, přičemž došlo k jeho regeneraci. Aparatatura, ve které se síto nacházelo byla poté zavzdušněna, znovu uzavřena a byl zaznamenáván pokles tlaku. Tlak byl měřen dvěma manometry. Graf na obrázku 1 zobrazuje změnu tlaku v závislosti na čase po celou dobu experimentu.

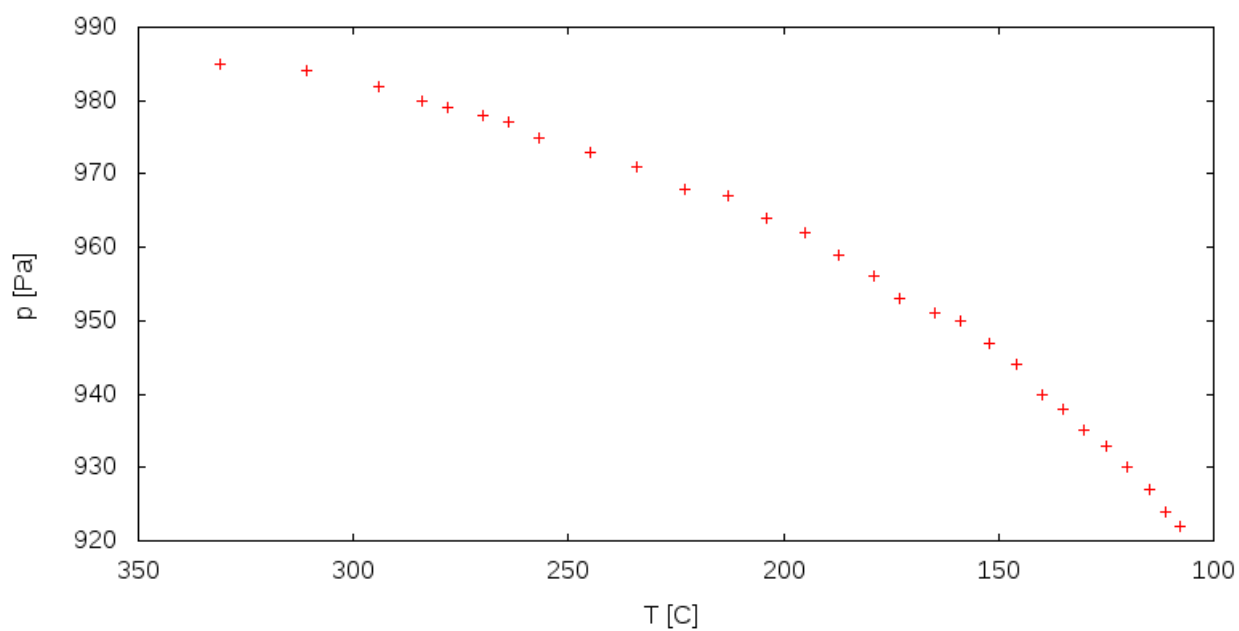


Obrázek 1:

Graf na obrázku 2 ukazuje pokles tlaku v době, kdy byla nádoba se sítím chlazena pouze okolním vzduchem a graf na obrázku 3 zobrazuje tento pokles v závislosti na teplotě. N

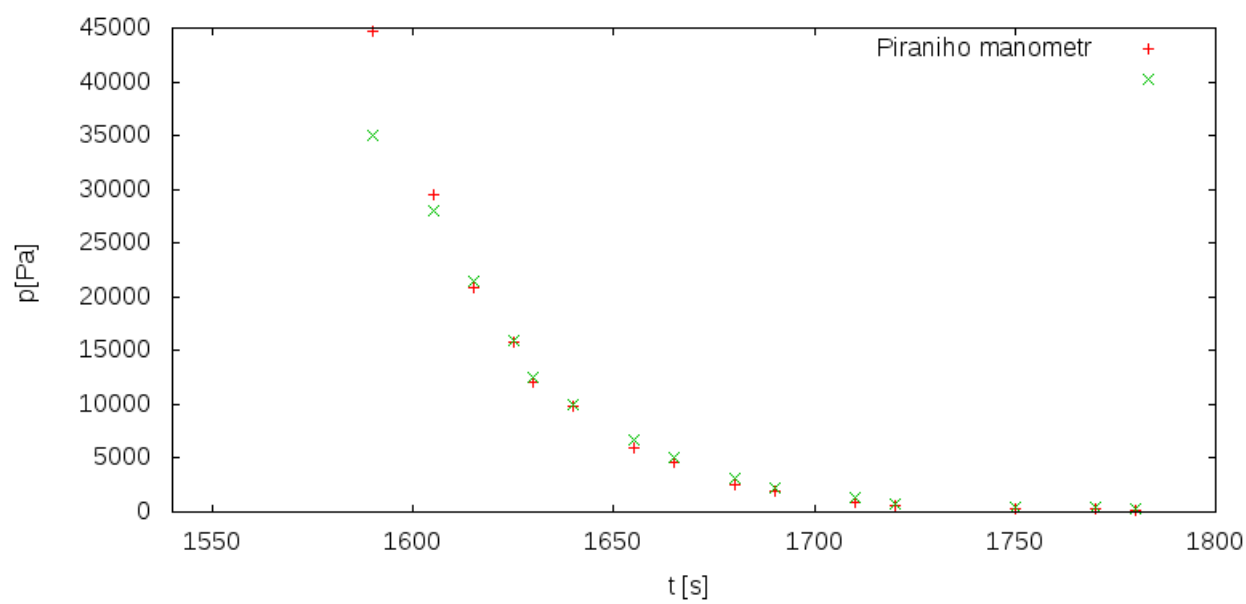


Obrázek 2:



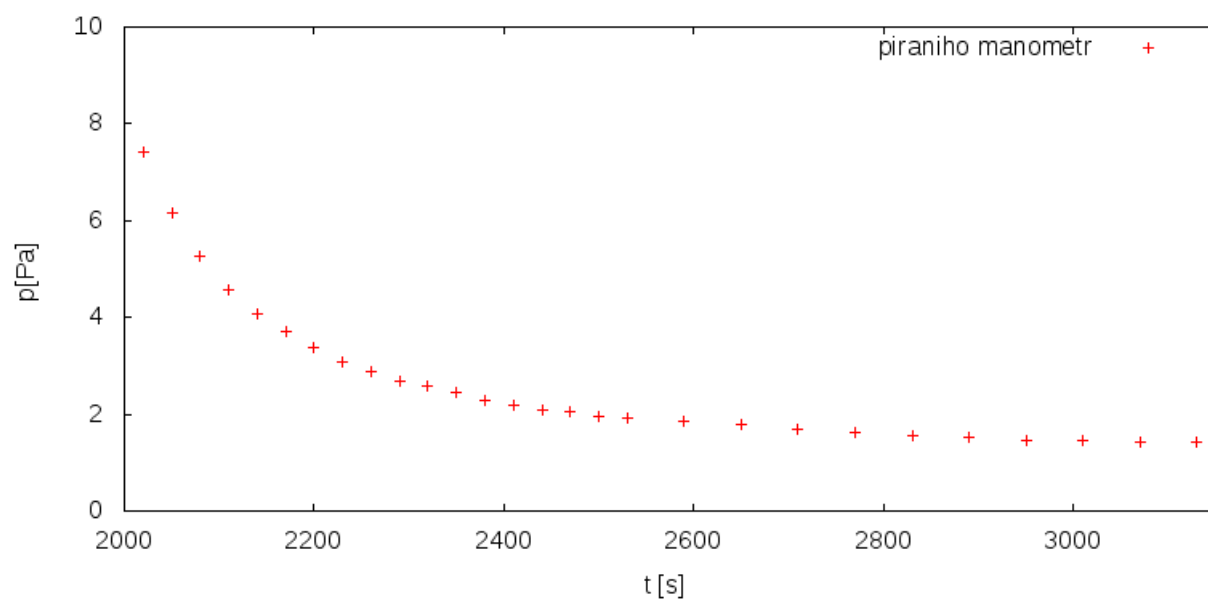
Obrázek 3:

Graf na obrázku 4 ukazuje pokles tlaku v době, kdy nádoba se sítím začala být chlazena tekutým dusíkem. Na tomto intervalu disponují oba manometry stejnou přesností.



Obrázek 4:

Graf na obrázku 5 ukazuje závěrečné dočerpávání plynu molekulovým sítem.



Obrázek 5: