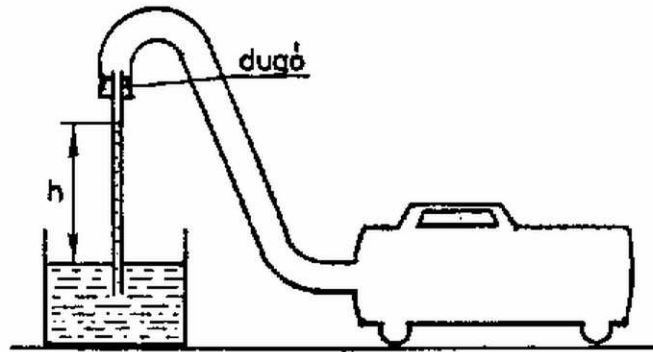


A mérést *Szövényi-Lux Mátvás* (Budapest, Piarista Gimn., IV. o. t.) dolgozata alapján mutatjuk be. A kísérletet egy AKA márkanevű, NDK gyártmányú, 600 W-os névleges teljesítményű porszívóval végezte.

Egy vízzel töltött edénybe 1 m hosszú üvegcsövet állított függőlegesen. A porszívó csövét parafinnal átitatott parafadugó csatlakoztatta az üvegcsőhöz (amint az ábrán látható).



A porszívót bekapcsolva a csőben a víz h magassáig emelkedett. Így a porszívó vákuumát (p_v) a külső nyomásból (p_0) és a vízoszlop nyomásából (p_h) számolhatjuk a

$$p_v = p_0 - p_h$$

összefüggés felhasználásával.

Három mérést végzett, az eredményeket a táblázat tartalmazza. A külső légnyomás $1,05 \cdot 10^5$ Pa.

h (mm)	p_h (Pa)
837	8210
843	8270
841	8250
átlag	8240 ± 30 Pa= $= (8,24 \pm 0,03)$ kPa

Ebből a porszívó által előállított vákuum értéke:

$$p_v = 96,76 \text{ kPa.}$$

A porszívóra a p_h érték, vagyis az, hogy mennyivel csökkenti a külső nyomást, jellemzőbb, mint p_v , mivel p_v közelítőleg egyenlő a légköri nyomással. A közölt hiba a zsebszámológéppel számolt szórás. A hibát jelentősen növeli az, hogy a motor teljesítménye a hálózati feszültség következtében erősen változik.