

# ATMOSFÉRICKÝ TLAK

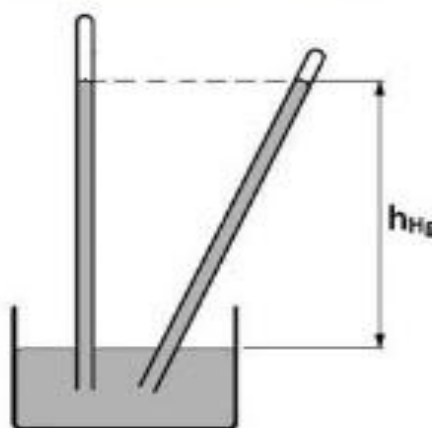
- **Atmosférický tlak** – je tlak způsobený tíhou vzduchu, působí na všechny předměty na Zemi
- **Atmosféra** – vzdušný obal Země

## Torricelliho pokus – Torricelli – italský fyzik

- Použil 1m dlouhou skleněnou trubici na jednom konci zatavenou, trubici naplnil rtutí a pomalu nakláněl dnem vzhůru, rtuť částečně vytekla

### Měření atmosférického tlaku

- Základem pro měření atmosférického tlaku se stal Torricelliho pokus.
- Skleněnou trubici 1 m dlouhou zatavíme na jednom konci, naplníme rtutí a druhý konec ucpeme prstem.
- Trubicí otočíme a ponoříme do kádinky se rtutí.
- Po uvolnění prstu vidíme, že rtuť se v trubici ustálí ve výšce přibližně 75 cm.
- Nad rtutí bude vakuum.
- Sloupec rtuti udržuje v uvedené výšce atmosférická tlaková síla, která působí na volný povrch rtuti v kádince.



Když je **vyšší** atmosférický tlak , sloupec rtuti je ve **větší** výšce než 75 cm.

Když je **nižší** atmosférický tlak , sloupec rtuti je ve **menší** výšce než 75 cm.

**Velikost normálního atmosférického tlaku je přibližně**

$$P_{\text{atm}} = 1\,000 \text{ hPa} = 100 \text{ kPa} = 0,1 \text{ MPa}$$

**Poz.** Obrázek jsem stáhla z internetu, je tam část věty „druhý konec ucpeme prstem„- což se mi nelíbí. Rtuť se nikdy nedotýkáme (např. rozbitý rtuťový teploměr), protože je to velmi jedovatá látka.

Protože hustota vzduchu není všude stejná, není všude stejný atmosférický tlak.

**Hory** – řídký vzduch – malý atmosférický tlak

**Nížiny** – hustší vzduch – větší atmosférický tlak

Atmosférický tlak měříme tlakoměry. Str.100

**Rtuťový tlakoměr** – barometr – skleněný

Nevýhoda: je křehký

**Aneroid** - kovová krabička, pružné víko, odčerpaný vzduchu

Aneroid v letadle – **výškoměr**

Každé výšce odpovídá určitý tlak vzduchu.