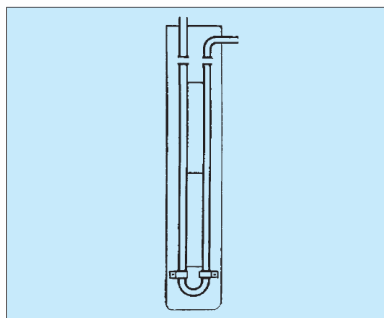


# Manometr

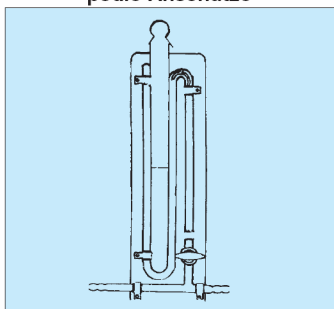
je zařízení měřící tlak plynů.

Nejstarší typ je **kapalinový-sloupcový manometr**. Velmi jednoduchou verzí je U-trubice zpoloviny naplněná kapalinou. Objekt s měřeným tlakem se připojuje k jedné části trubice, zatímco na druhém konci trubice je srovnávací tlak (např. atmosférický). Rozdíl v poloze hladin kapaliny v obou ramenech podává informaci o měřeném tlaku. Pro malé tlakové rozdíly se používá voda, pro větší tlakové rozdíly je vhodnější rtuť.

Manometr na desce se stupnicí

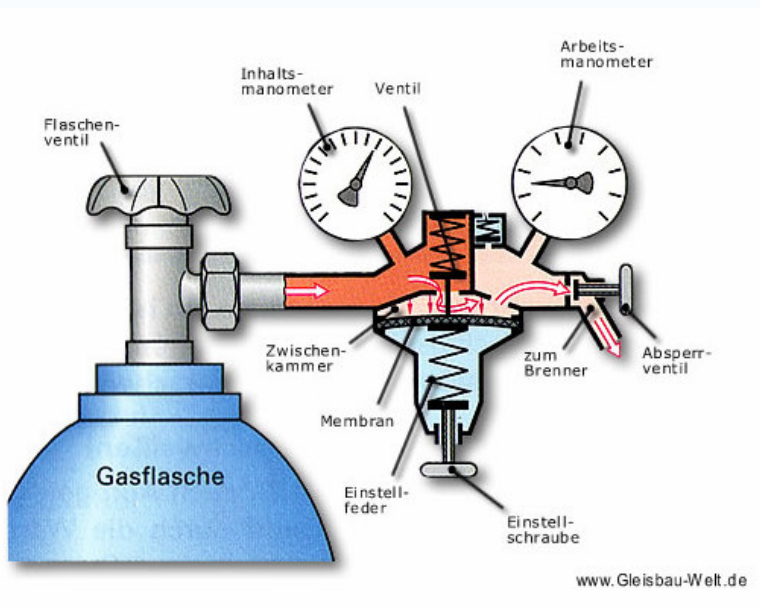


Manometr s posuvnou stupnicí podle Anschütze



Aby tento manometr měřil správně, je nutné, aby byl dokonale čistý a suchý, protože nečistoty přítomné nad kapalinovým sloupcem vzhledem ke své nenulové tenzi páry zkreslují údaje manometru. Proto je nutné, aby kohout manometru byl otevřen jen na nejnutnější dobu, která postačí pro odečtení hodnoty vakua. Při používání manometru je nutné vyvarovat se také náhlého zavzdušnění, jinak hrozí nebezpečí, že při náhlém přerušení vakua v aparatuře kapalina (zejména rtuť) vnikne do uzavřeného ramena takovou rychlostí, že může dojít k jeho proražení a zničení manometru. Zavzdušnění manometru je proto nutné provést velmi opatrným pootočením kohoutu manometru a pomalým vpuštěním vzduchu.

Jiným typem je **membránový manometr**, který využívá prohnutí pružné membrány, která uzavírá rozhraní mezi nádobkou s konstantním tlakem a měřeným prostředím. Míra prohnutí souvisí s rozdílem tlaků na obou stranách membrány. Stupnice je kalibrována v jednotkách měřeného tlaku.



Třetí variantou (**Bourdonův manometr**) je stočená trubička, která se roztahuje nebo stahuje v důsledku tlakových změn, čímž způsobuje otáčení ručičky ukazatele na stupnici. na obrázku je znázorněna jeho stupnice (vlevo) a měřící část (vpravo).

