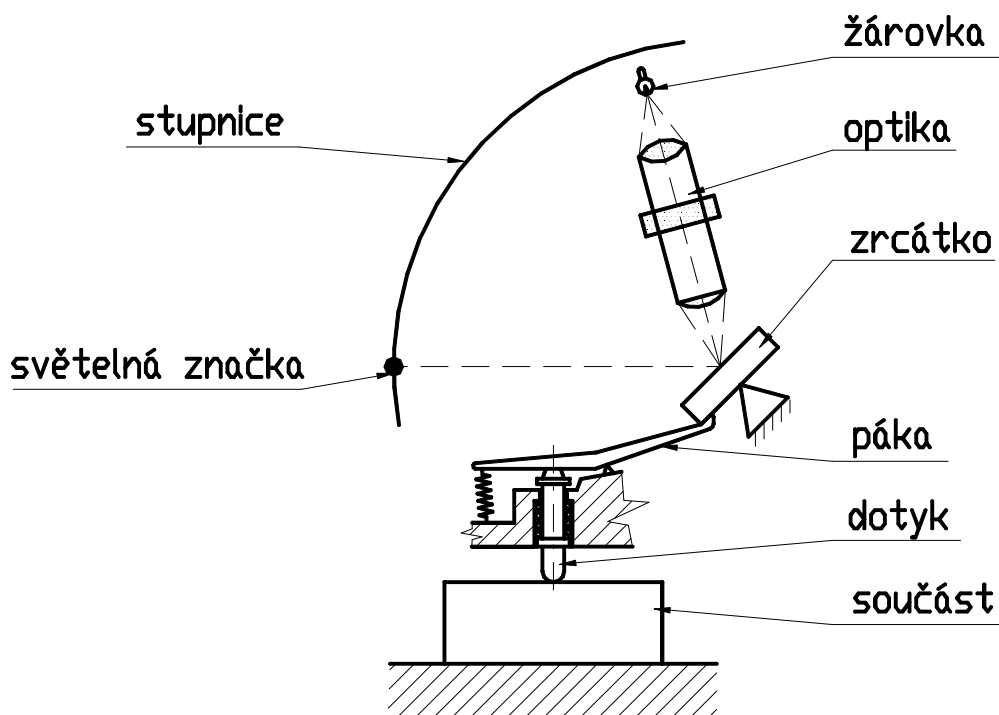


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	KOM III
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Konstrukční měření III, 3. ročník.
Sada číslo:	J-05
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	12
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J-05-12
Název vzdělávacího materiálu:	Měření délek – měřidla s převodem optickým a pneumatickým
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

Převod mechanicko – optický

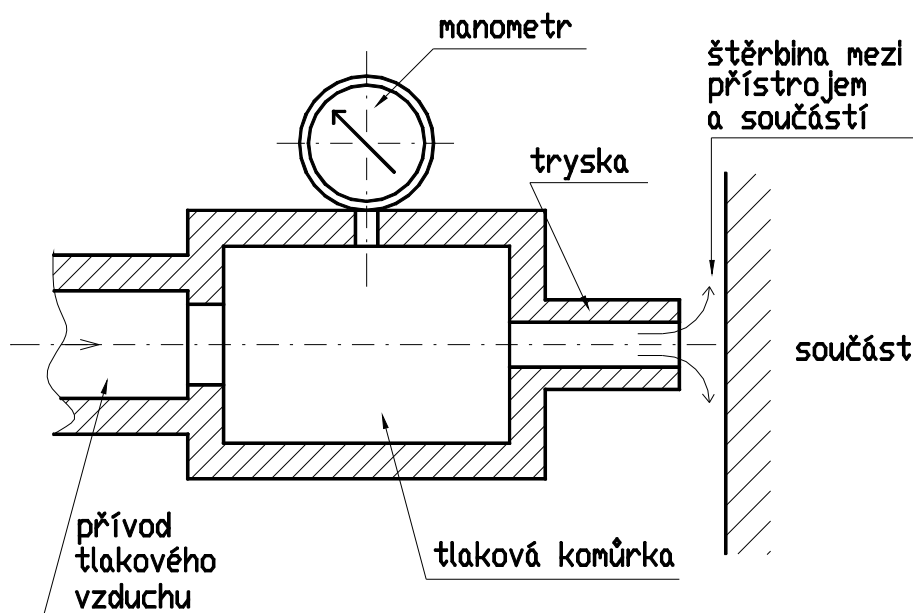
Patří sem více měřidel, například **Optotest** s rozlišením 0,001 mm. Pomocí pákového převodu se naklápí zrcátko a tím se posouvá světelná značka na stupnici přístroje. Tato světelná značka vlastně nahrazuje ručičku.



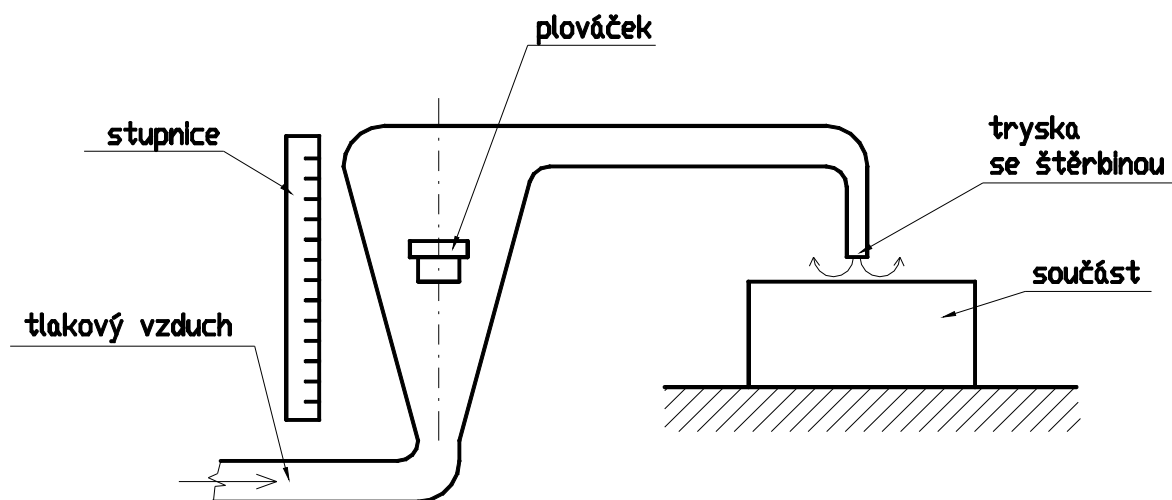
Převod pneumatický bezdotykový

Patří sem dvě měřidla:

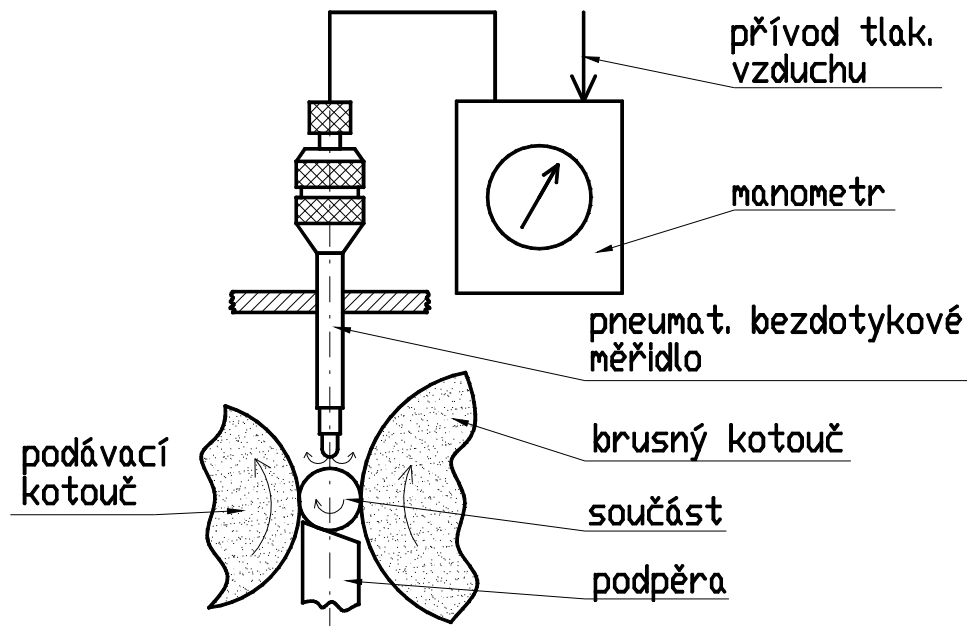
- **Přístroj s tlakovou komůrkou a manometrem** – do tlakové komůrky se přivádí tlakový vzduch. Čím je větší štěrbina mezi přístrojem a součástí, tím snáze vzduch uniká z tlakové komůrky a tlak v komůrce bude klesat. Tlak tedy odpovídá měřenému rozměru.



- **Přístroj s rotametrem** – u tohoto přístroje měříme průtočné množství vzduchu protékající štěrbinou mezi přístrojem a součástí. Průtočné množství se odečítá z polohy plováčku v průhledné kuželové trubici. Čím je větší štěrbina mezi přístrojem a součástí, tím je větší průtočné množství vzduchu a plováček rotametru vystoupá výše.

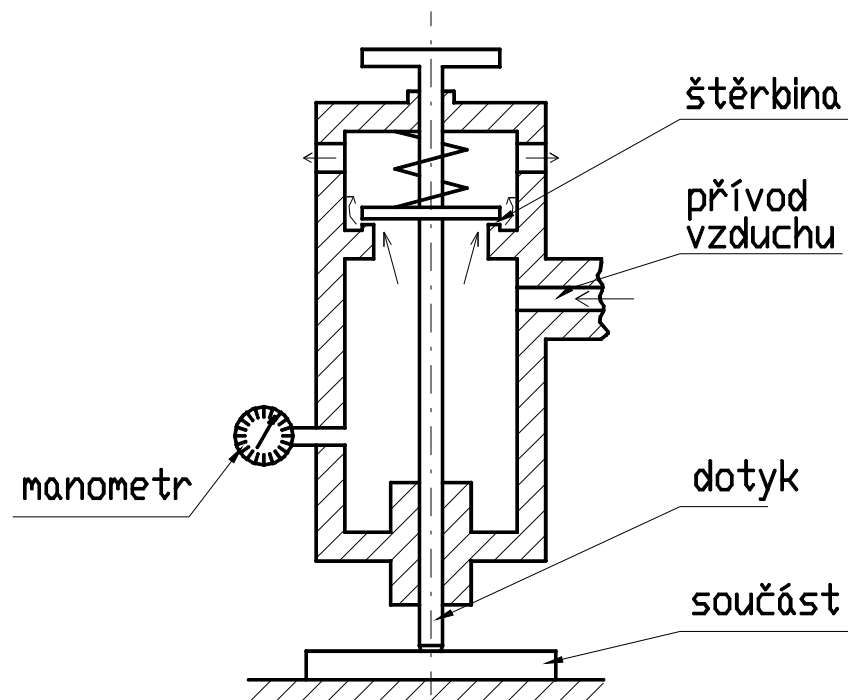


Obě měřidla mají výhodu v bezdotykovosti, tedy můžou měřit i pohybující se součásti. Příkladem použití je bezhroté broušení, kde můžou měřit v průběhu obrábění.



Převod pneumatický dotykový

Patří sem **amplifikátor**, jeho základ je ventil. Posuvem měřícího doteku se otevírá ventil, z přístroje uniká více vzduchu a mění se tlakové poměry v přístroji. Na manometru pak odečteme měřený rozměr.



Seznam použité literatury

- MARTINÁK, M.: *Kontrola a měření*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00103-X.
- ŠULC, J.: *Technologická a strojnická měření*. Praha: SNTL, 1982. ISBN 04-214-82.