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:	**06**
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J–05–06
Název vzdělávacího materiálu:	**Měření hmotnosti**
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

Měření hmotnosti

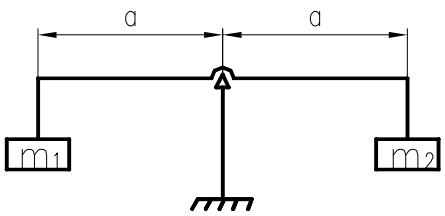
Hmotnost určujeme vážením. Všechny váhy vlastně měří tíhovou sílu tělesa.

Druhy vah:

Pákové váhy

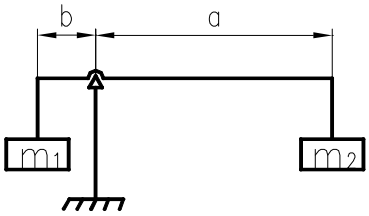
Využívají principu rovnováhy na páce. Na jedno rameno páky působí tíha tělesa, na druhé tíha závaží.

Tyto váhy mohou být rovnoramenné nebo nerovnoramenné.



rovnoramenná

$$g.m_1 .a = g.m_2 .a$$
$$m_1 = m_2$$



nerovnoramenná

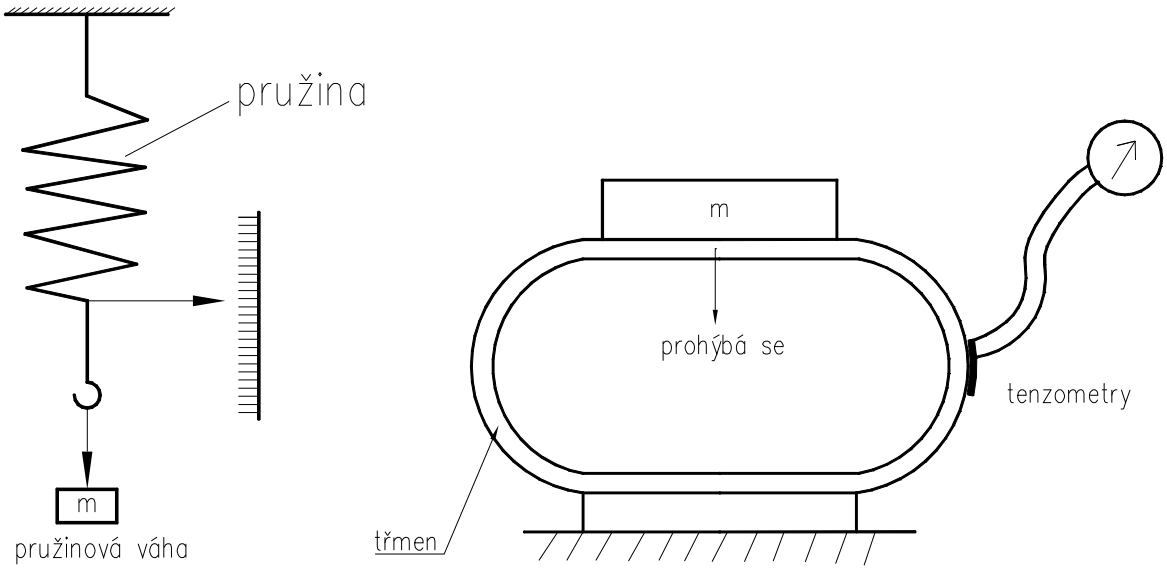
$$g.m_1 .b = g.m_2 .a$$
$$m_1 = m_2 .a/b$$

převod

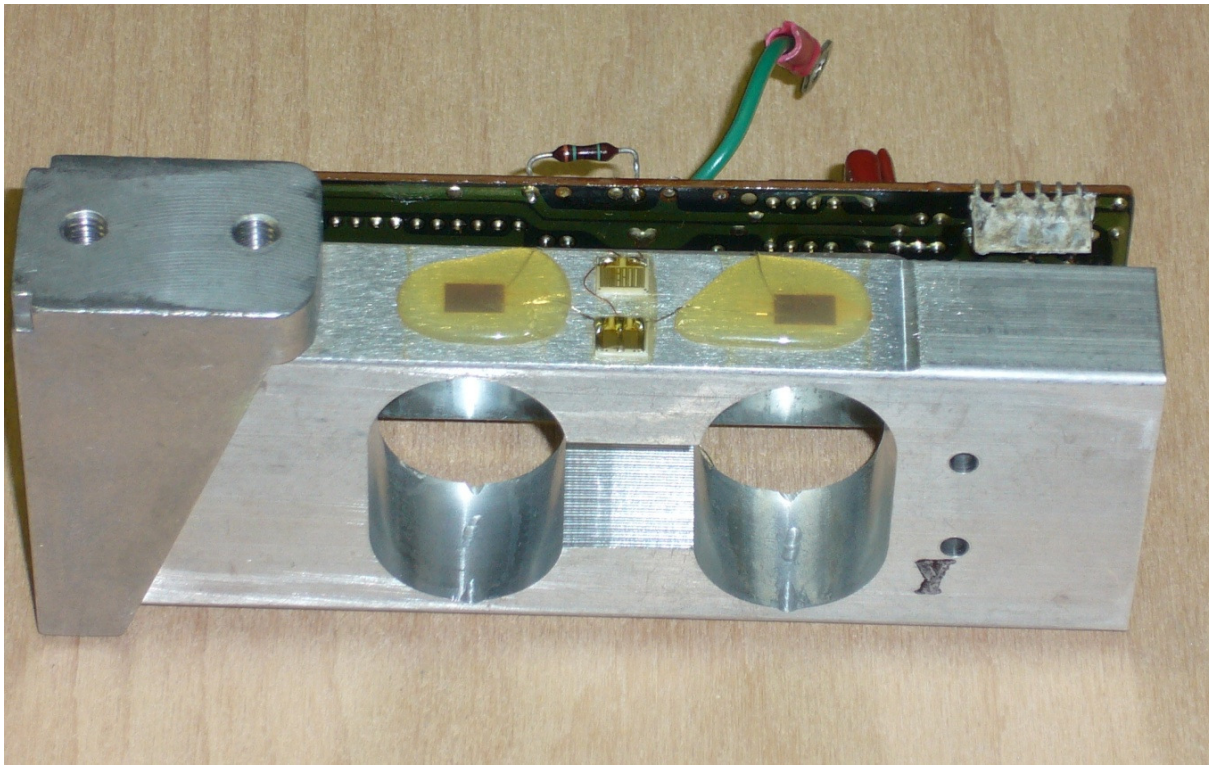
Na následujících obrázcích jsou rovnoramenné laboratorní váhy a nerovnoramenné listovní váhy.

Deformační váhy

Tyto váhy obsahují nějaký pružný člen, který se vlivem tíhy tělesa deformuje. Tato deformace se snímá mechanicky nebo elektricky pomocí tenzometrů. Pružný člen může být například pružina nebo pro větší hmotnosti takzvaný třmen.

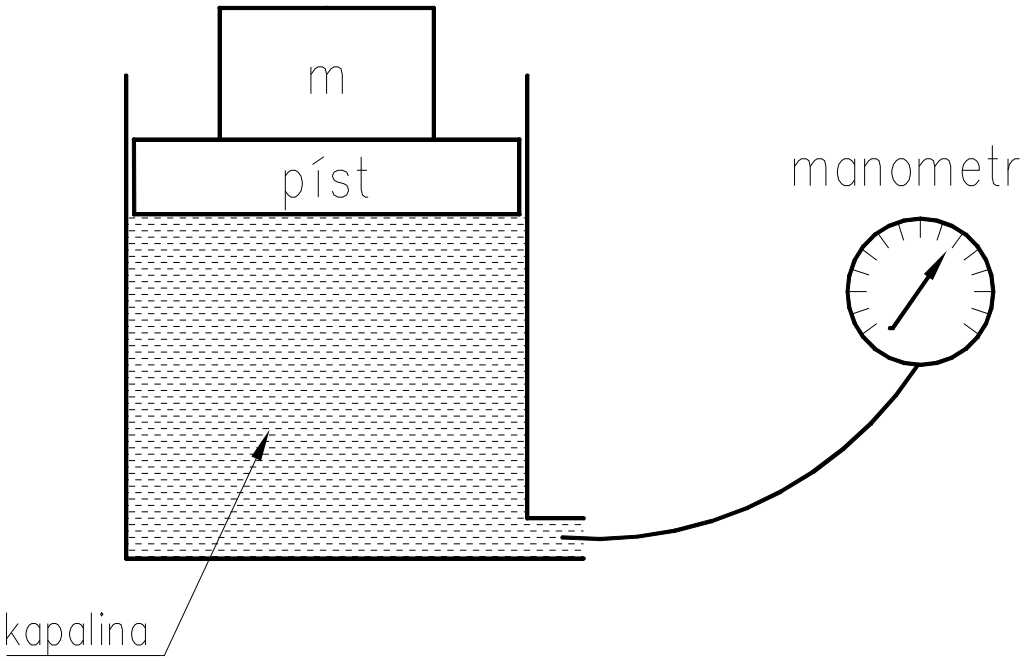


Na následujícím obrázku je třmen osazený tenzometry.



Hydraulické váhy

U těchto vah tíha tělesa působí na píst. Prostřednictvím pístu vyvolá v kapalině tlak, který měříme tlakoměrem cejchovaným v kilogramech.



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.