

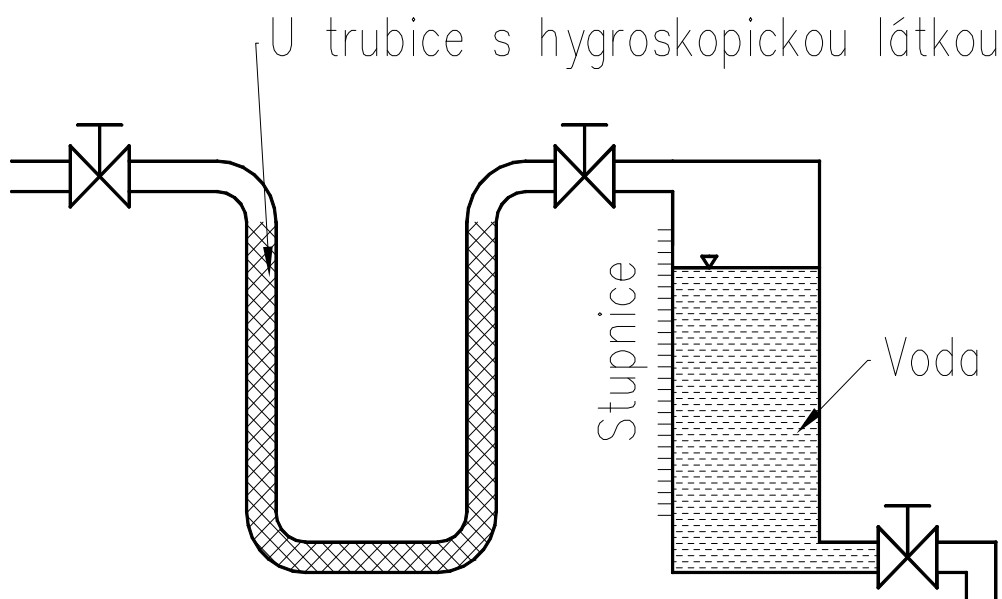
Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony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

## Měření vlhkosti vzduchu

Rozeznáváme vlhkost absolutní a relativní. Obvykle nás zajímá relativní vlhkost.

### Absolutní vlhkost – jednotka $\text{g/m}^3$

Absolutní vlhkost je hmotnost vodních par v gramech obsažená v jednom metru krychlovém vzduchu. K měření se používá U-trubice naplněná nějakou hygroskopickou látkou. Touto trubicí se prosaje určitý objem vzduchu. Měří se přírůstek hmotnosti trubice, který odpovídá pohlcené vodní páře ze vzduchu.



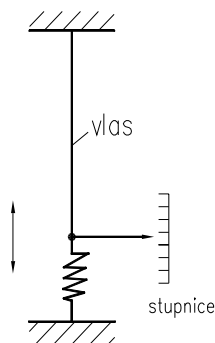
## Relativní vlhkost – jednotka %

Relativní vlhkost je poměr množství vodní páry ve vzduchu skutečně obsažené k množství vodní páry, kterou vzduch může za dané teploty maximálně obsahovat. Relativní vlhkost vzduchu závisí na teplotě.

## Měřidla relativní vlhkosti

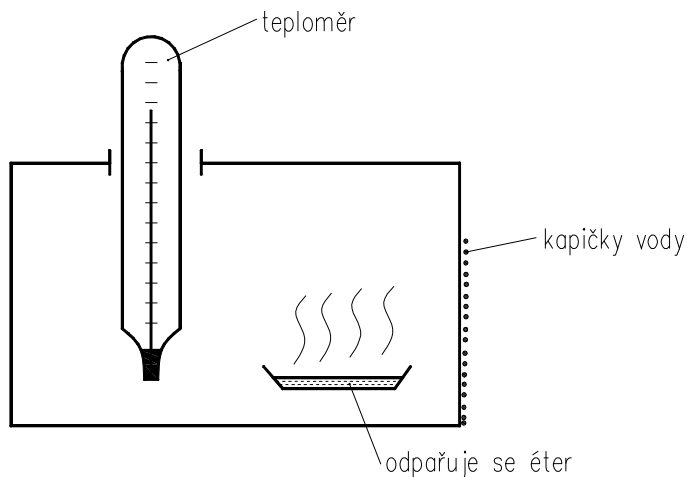
- Hygrometry**

Tyto měřidla mají hygroskopickou (navlhavou) látku, která mění své vlastnosti se změnou vlhkosti vzduchu. Například vlasový vlhkoměr používá napnutý odmaštěný vlas, který podle vlhkosti vzduchu mění svoji délku.



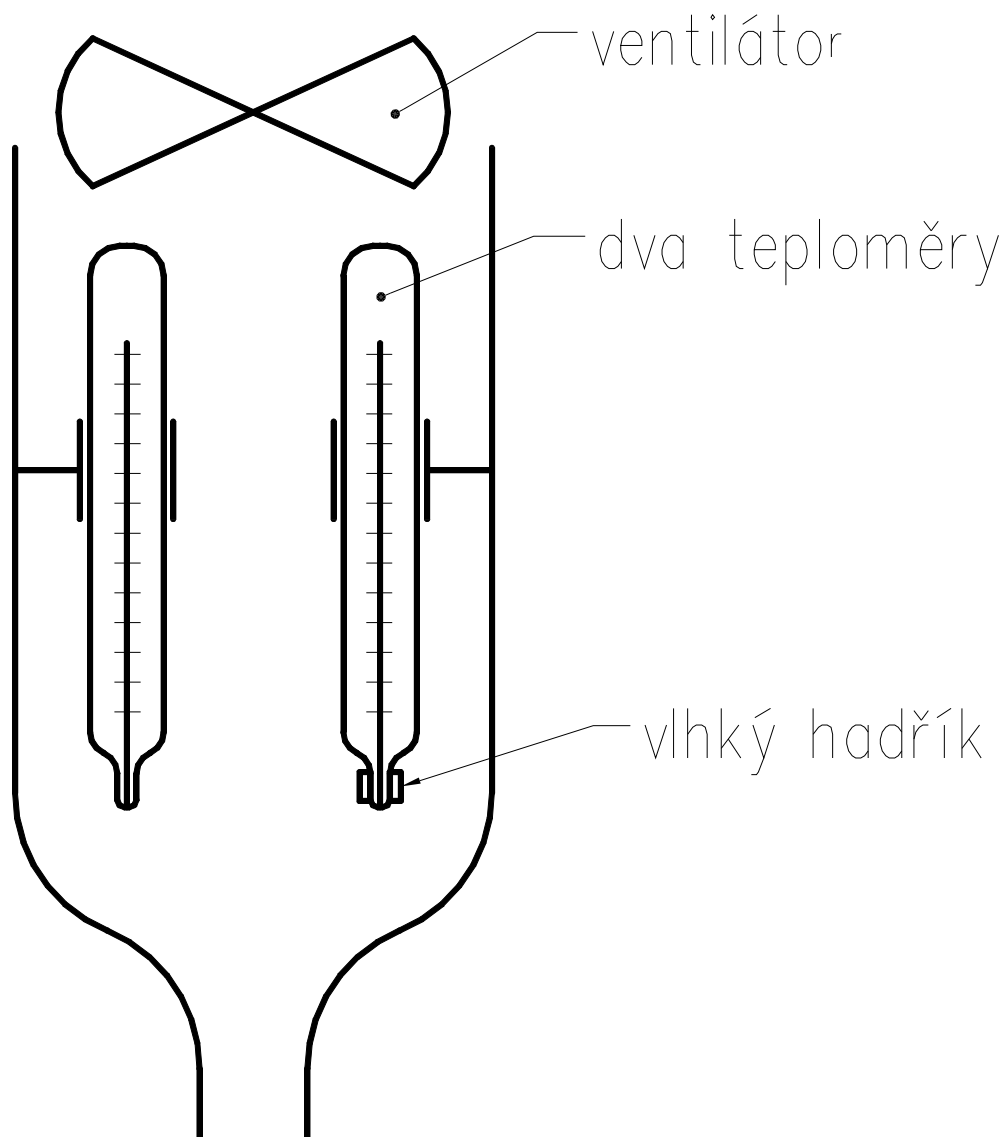
- Kondenzační vlhkoměr**

Zjišťuje rosný bod, to je teplotu, na kterou bychom museli vzduch ochladit, aby jeho vlhkost byla 100%. Ochlazujeme nádobku (například odpařováním éteru) tak dlouho, dokud se na vnějším povrchu nezačnou srážet kapičky vody. To znamená, že vlhkost byla 100%. Na teploměru odečteme rosný bod a z něj určíme relativní vlhkost vzduchu.



- **Psychrometr**

Měřím teplotu na suchém a na mokrém teploměru. Čím je vlhkost vzduchu menší, tím se voda na mokrém teploměru více odpařuje, teploměr se více ochlazuje. Rozdíl teploty na obou teploměrech odpovídá relativní vlhkosti vzduchu.



## 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.