

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Název školy | Střední průmyslová škola strojnická Vsetín |
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0483 |
| Autor | Ing. Jan Martinů |
| Název šablony | III/2 |
| Název DUMu | 9.3 Základní pojmy - tepelná kapacita, měrné výparné teplo |
| Tematická oblast | Termomechanika |
| Předmět | Mechanika |
| Druh učebního materiálu | <i>prezentace</i> |
| Anotace | Prezentace se zabývá základními pojmy v termomechanice |
| Vybavení, pomůcky | |
| Ověřeno ve výuce dne, třída | 22.2.2013 ve 3.A |



Výukové cíle

- Vysvětlení základních pojmů termomechaniky
 - měrné výparné teplo, tepelná kapacita

Klíčová slova

- Měrné výparné teplo
- Tepelná kapacita

Tepelná kapacita

Tepelná kapacita systému je podíl tepla a teplotního rozdílu:

$$K = \frac{Q}{t_2 - t_1} \left[\frac{J}{K} \right]$$

$$c = \frac{K}{m} \left[\frac{J}{kg \cdot K} \right]$$

c - je v rovnici pro sdílení tepla **tepelnou kapacitou 1 kg látky** a je označováno jako **měrné teplo** nebo **měrná tepelná kapacita**.

Měrné výparné teplo

Měrné výparné teplo – tepelný výkon -
je množství tepla předaného nebo
odebraného látce za určitý čas.

Tepelný výkon se vypočítá ze vztahu $P = \frac{Q}{\tau}$, kde Q [J] je množství tepla sděleného
látce a τ [s] je doba sdílení tepla, jednotkou tepelného výkonu je $[J/s = J \cdot s^{-1} = W]$.

Otázky

- Co je tepelná kapacita systému?

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- Střední průmyslová škola Kolín: Podklady pro studenty. [online]. Apache/2.2.14 (Ubuntu) Server at www.sps-ko.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.sps-ko.cz/documents/MEC_kratochvil/TERMOMECHANIKA_INTERNET_DOC/
- Střední průmyslová škola strojnická a Střední odborná škola profesora Švejcara, Plzeň: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.22 (Debian) Server at www.spstr.pilsedu.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.spstr.pilsedu.cz/osobnistranky/josef_gruber/mec_uceb/mec6_txt.pdf
- Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.8 (Ubuntu) PHP/5.2.4-2ubuntu5.27 with Suhosin-Patch Server at www.strojka.opava.cz Port 8. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.strojka.opava.cz/~dolezi/MEC/III/Mechanika_III.pdf
- Wikipedie: Hydromechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hydromechanika>
- Wikipedie: Termomechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/w/index.php?search=termomechanika&title=Speci%C3%A1ln%C3%AD%3AHled%C3%A1n%C3%AD>
- Wikipedie: dynamika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported,. 2. 5. 2013 v 10:11. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dynamika>