

## 2.3.1 Šíření tepla-vedení tepla

Ve světě kolem nás se setkáváme denně s tepelnou výměnou. Ať již je to předávání tepla radiátoru vzduchu v pokoji, výměna mezi motorem a chladičem automobilu, ohřívání vzduchu od silnice nebo chodníku, tepla mobilního telefonu naší dlani nebo naopak, chlazení procesoru našeho PC, ohřívání omáčky v rendlíku od plotny kuchyňského sporáku, apod.

Někdy se teplo v tělesech nebo mezi tělesy šíří tak, že se např. zvyšuje teplota od jednoho konce (tyče, lžičky, trubky, drátu) k druhému (např. tavení skleněné trubičky v plameni), jindy (u kapalin a plynů) se od spodních teplejších vrstev stoupajících vzhůru ohřívají vrstvy vyšší (ohřívání vody na sporáku nebo vzduchu v místnosti od radiátoru) nebo ve vzdálenosti sotva jeden metr od krbu nemůžeme opékat buřtu na rožni, jak silně nám teplo sálá na tváře a oděv.

Teplo se šíří jedním ze čtyř způsobů:

- 1/ **Vedením**
- 2/ **Prouděním**
- 3/ **Zářením (sáláním)**
- 4/ **Sdílením**

K **vedení tepla** si zapamatujme:

- Tepelná výměna **vedením** nastane v tělese tehdy, je-li teplota dvou jeho částí různá
- Částice hmoty v teplejším místě předávají část své energie částicím s nižší teplotou. Teplo se postupně šíří celým tělesem.
- Tepelné vodiče vedou teplo dobře.
- Tepelné izolanty vedou teplo špatně
- Nejlepším tepelným izolantem je vakuum

Tepelná vodivost látek je určena součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda$ . Jeho jednotkou je

$$\frac{W}{m \cdot ^\circ C}$$

Čím větší je součinitel tepelné vodivosti, tím je látka lepší tepelný vodič, neboli horší tepelný izolant, a naopak, čím menší je součinitel tepelné vodivosti, tím je látka horší tepelný vodič, neboli lepší tepelný izolant.