

TEPLOTA

Teplota je základní fyzikální veličina, která vyjadřuje „vnitřní stav“ tělesa. Teplotu měříme pomocí teploměrů, které můžeme rozdělit podle:

1. **konstrukce:** kapalinové, digitální, bimetalové, chemické...
2. **použití:** vnitřní, venkovní, lékařský, laboratorní, akvariální...

tznačka času (z *latiny temperatura*)

1°Cjeden **stupeň Celsia** - základní jednotka teploty

$$t = 1^{\circ}\text{C}$$

Další jednotky:

1°F (jeden stupeň **Fahrenheida** „fárenhajda“ – používá se např. v USA)

1K (jeden Kelvin) – laboratoře...

TĚLESNÁ TEPLOTA - Průměrná tělesná teplota u člověka se pohybuje **okolo 36,5 °C**

Tato teplota zaručuje správné fungování všech tělesných orgánů a reakcí, které v nich probíhají. Z medicínského hlediska se za podchlazení u člověka považuje nechtěný pokles teploty tělesného jádra pod 35 °C. Pokud lidská teplota překročí 37 °C může se jednat o přehřátí organismu, či o obranu reakci imunitního systému na infekci organismu. V tomto případě se nedoporučuje srážet teplotu, jelikož zvýšení teploty je prostředek, jak lidské tělo podporuje produkci látek na ochranu těla. Srážení teploty by se mělo provádět až po překročení teploty 39 °C (vysoká horečka) a to buď za pomoci studených zábalů, anebo medikamentů určených pro srážení teploty. Teplota se nejčastěji měří teploměrem umístěným do podpaždí a nebo do úst.

BIMETALOVÝ TEPLOMĚR - teploměr, ve kterém se k měření teploty využívá bimetalový (dvojkový) pásek složený ze dvou kovů s různými teplotními součiniteli délkové roztažnosti. Při změně teploty se pásek ohýbá a tento pohyb se přenáší na ručku přístroje. (teploměr na bojleru, u plynového kotle...)

t = 100 °C pro teplotu varu vody

t = 0 °C pro teplotu tání ledu

Poznámka:

Zvýšit teplotu bodu varu vody můžeme např. v tlakovém hrnci.

TERMOSTAT - je technické zařízení, které v určitém více méně uzavřeném prostoru udržuje stálou teplotu – bimetalový v žehličce, digitální – na udržování vnitřní teploty v domě –spouští plynové nebo elektrické topení. Pro regulaci chlazení automobilových motorů se užívají termos taty s voskovou náplní, která otevře nebo přivře oběh chladicí tekutiny...

KAPALINOVÝ TEPLOMĚR - teploměr, ve kterém se k měření teploty využívá teplotní roztažnosti teploměrné kapaliny (rtuť, líh apod.).

TEPELNÁ ROZTAŽNOST (někdy také **teplotní roztažnost**) je jev, při kterém se po dodání/odebrání tepla tělesu (po zahřátí/ochlazení tělesa o určitou teplotu), změní délka (objem) tělesa a hustota tělesa. Většina látek se při zahřívání rozpíná. S tepelnou roztažností musí počítat konstruktéři budov mostů a jiných zařízení. Dráty el. vedení jsou prověšené (v zimě by se mohli při smršťování přetřhnout, vlakové koleje mají mezeru mezi spoji – v létě při roztahování by se mohli pokřivit...).

