

Měření teploty:

Teploměry:

podle principu který je využit k měření teploty rozdělujeme teploměry na:

1. teploměry dilatační – roztažnost, změna délky nebo objemu při změnách teplot

Druhy: kapalinové teploměry – obalové nebo trubkové
náplně: rtuť, toluen, galium, cín

Beckmanův teploměr – měření rozdílů teplot (rozsah 6 stupňů)

2. kovové teploměry – bimetal
monometalické – bimetalické

3. plynové teploměry – pracují na roztažnosti plynu

4. tlakové teploměry – pracují na roztažnosti tlaku

5. teploměry odporové – pracují s odporem materiálu (vodivost) – ohmický odpor vodiče se vzrůstající teplotou stoupá.

6. Termočlánky – dva vodiče z různých kovů, spojené na obou koncích dávají vznik termoelektrickému napětí, jestliže jejich spoje jsou ohřáty na různé teploty.

7. Teploměry radiační – využívají k měření elektromagnetické záření vydávané tělesem.

- Teploměry parciálně radiační – optické porovnávají záření, vydávané měřeným tělesem se zářením umělého zdroje. - pyrometr z mizejícím vláknem.

- Pyrometry totálně radiační – využívají závislosti mezi celkovým množstvím vyzářené energie a absolutní teplotou ozářeného tělesa. (optika, termočlánek, milivoltmetr)

- Barvový pyrometr -

8. teploměry využívající jiných principů -

Segerovy jehlánky – při určité teplotě se roztaví

Barevné nátěry – mění barvu – porovnávací etalon