

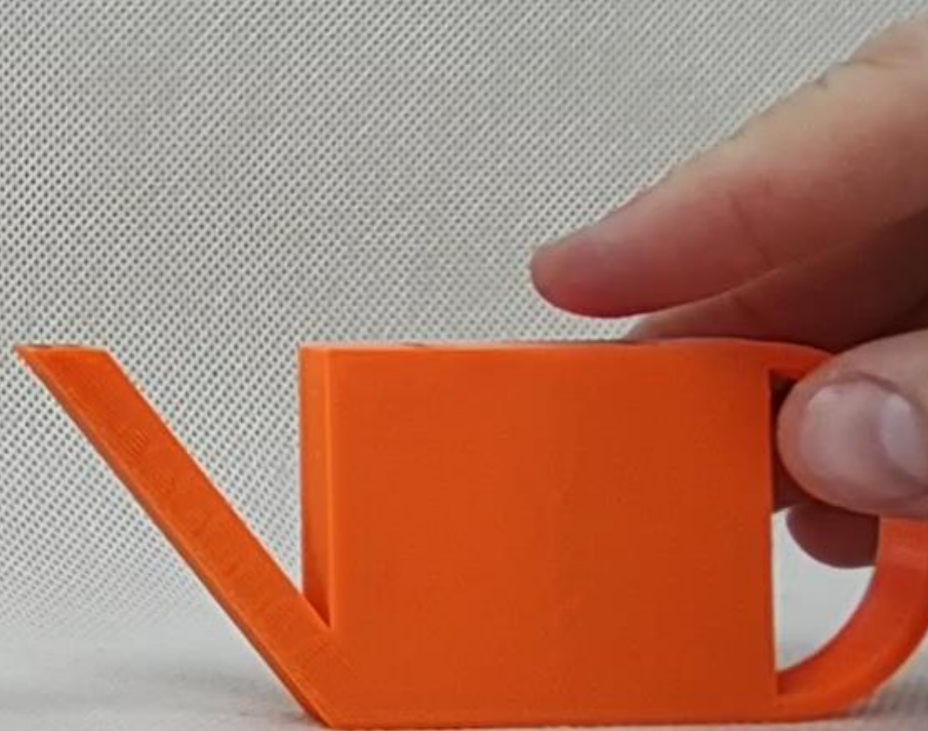
Assassin's Teapot

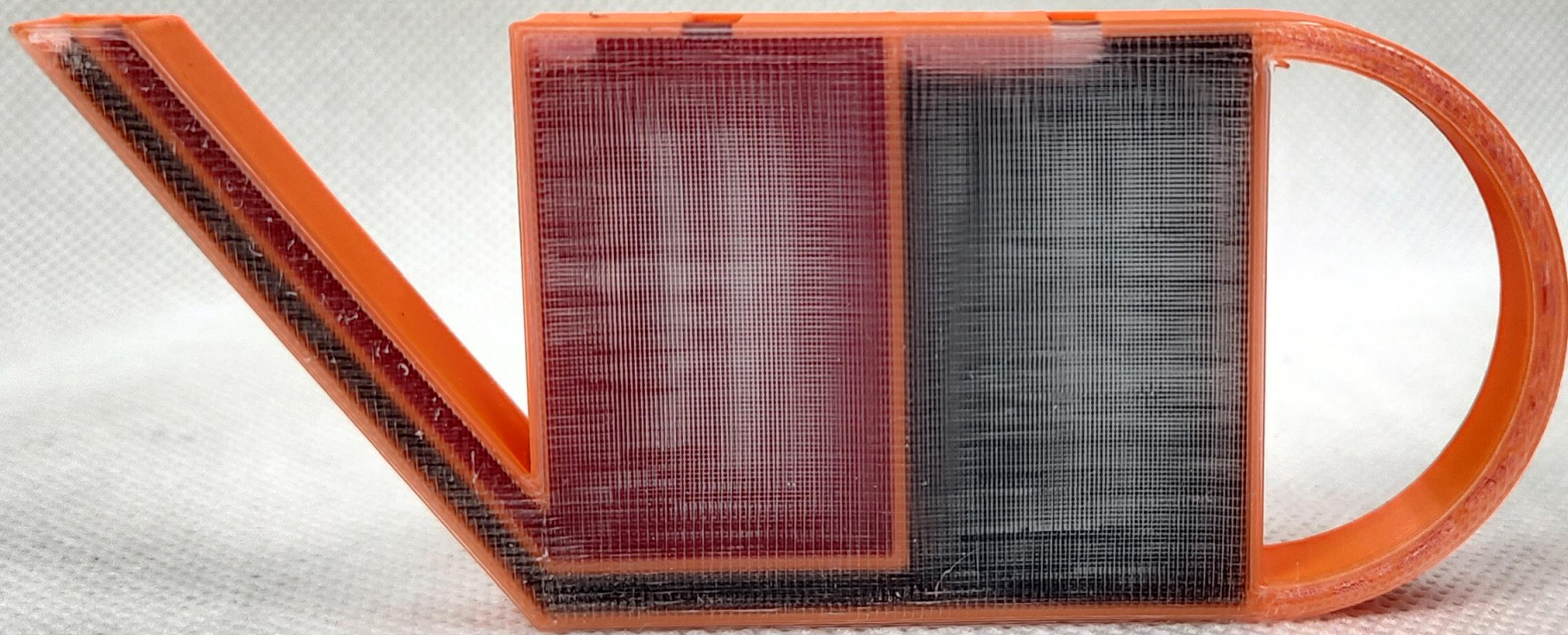
Vladimír Vochozka

Veletrh nápadů učitelů fyziky 31

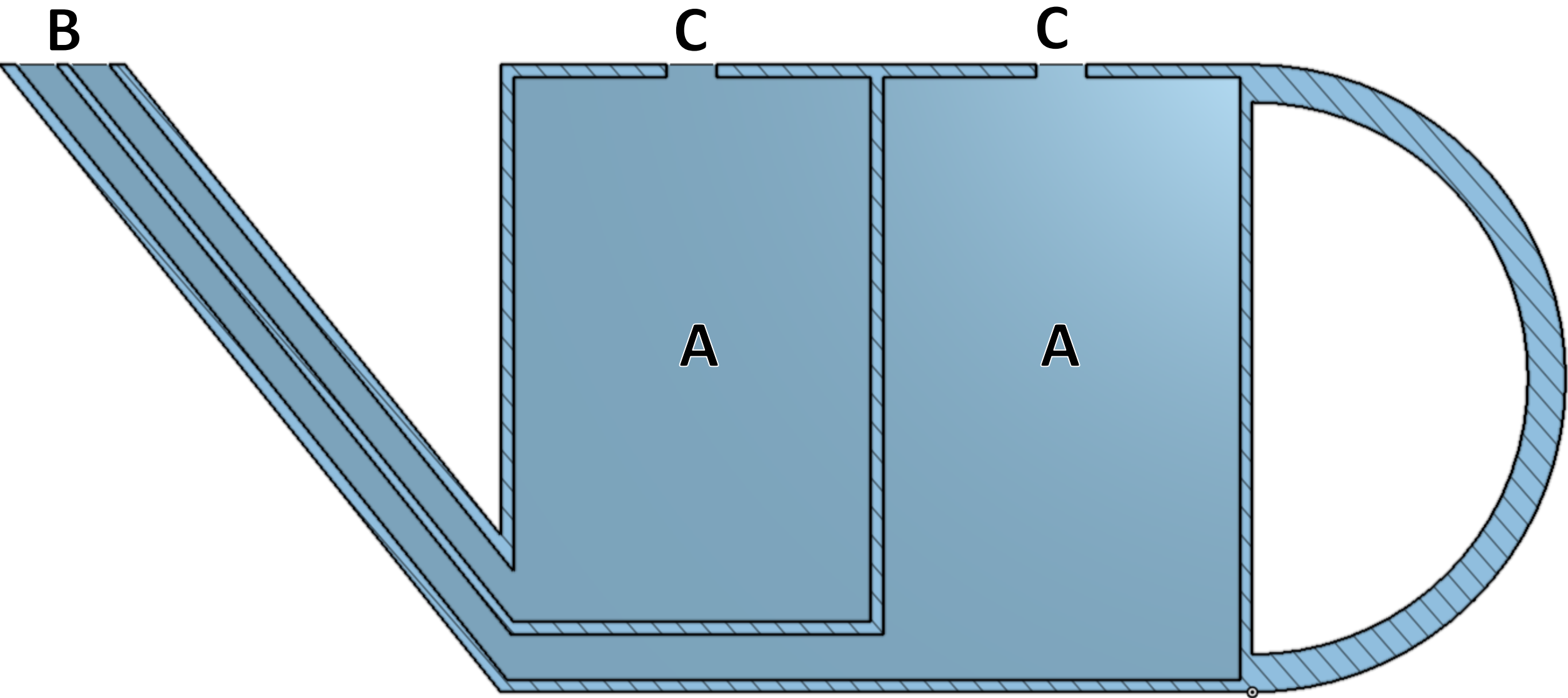
Praha, 29. – 31. srpna 2026

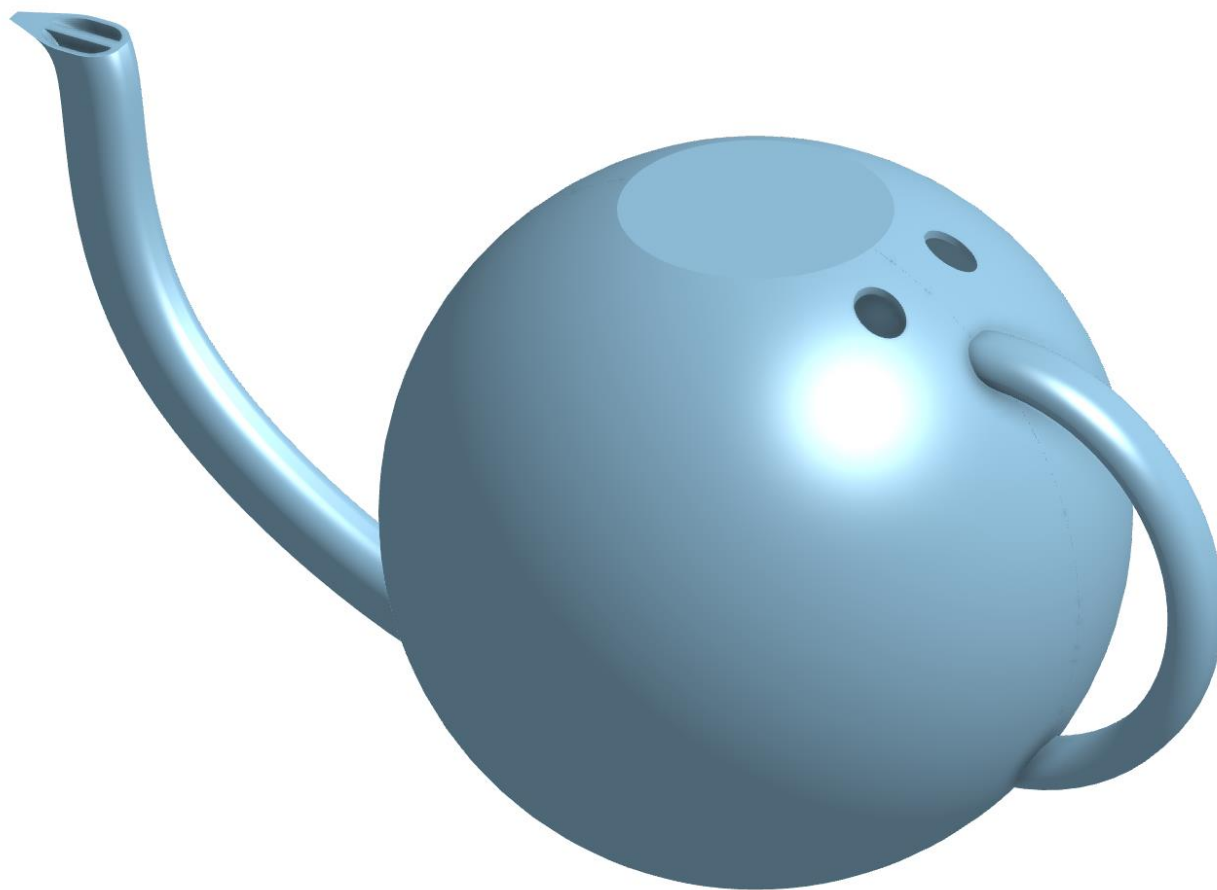












Vyhříváná krabička

Laboratorní úloha

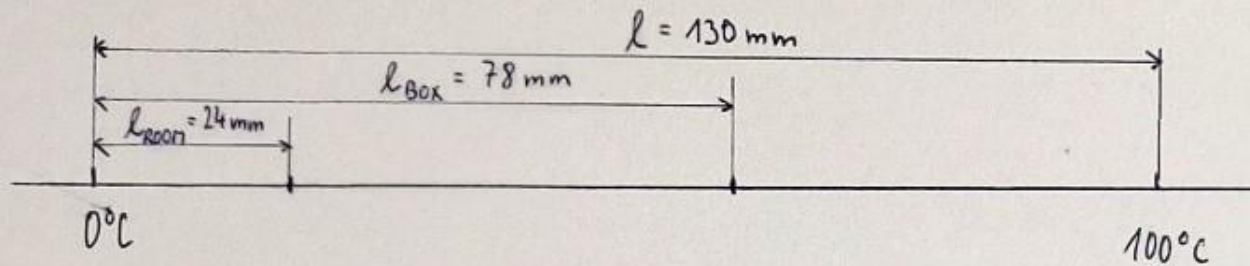
Určení teploty vzduchu v místnosti a ve vyhřívané krabíčce.



Pomůcky

- Polystyrenový kelímek s vodou a kostkami ledu ($\sim 0\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Hrnek s vařící se vodou na el. plotýnce ($\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Vzduch v místnosti ($20\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Černá schránka ($?\text{ }^{\circ}\text{C}$).

1.



$$x = \frac{100}{130} = 0,769 \frac{^{\circ}\text{C}}{\text{mm}}$$

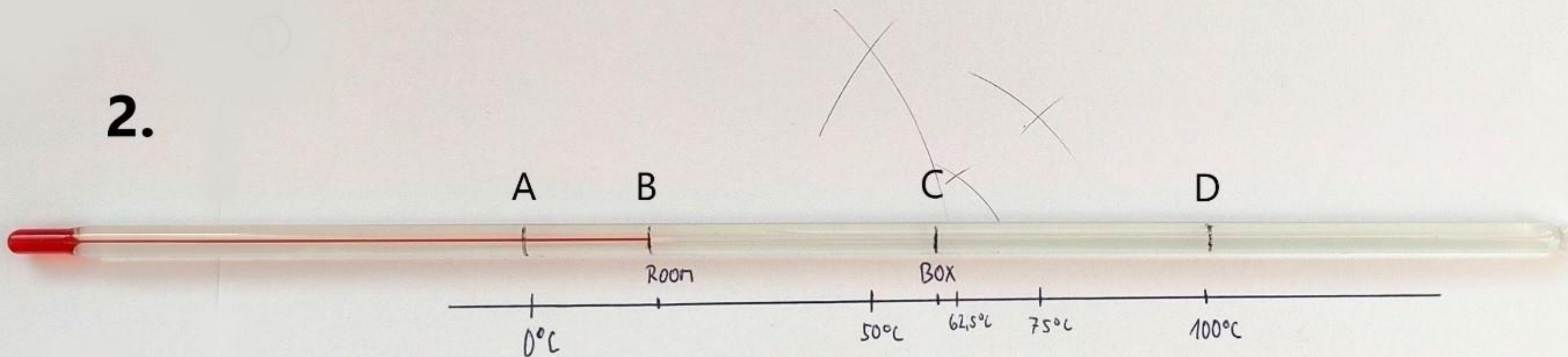
$$t_{\text{Room}} = l_{\text{Room}} \cdot x$$

$$t_{\text{Room}} = 24 \cdot 0,769 = 18,461 \approx \underline{\underline{19^{\circ}\text{C}}}$$

$$t_{\text{Box}} = l_{\text{Box}} \cdot x$$

$$t_{\text{Box}} = 78 \cdot 0,769 = 59,982 \approx \underline{\underline{60^{\circ}\text{C}}}$$

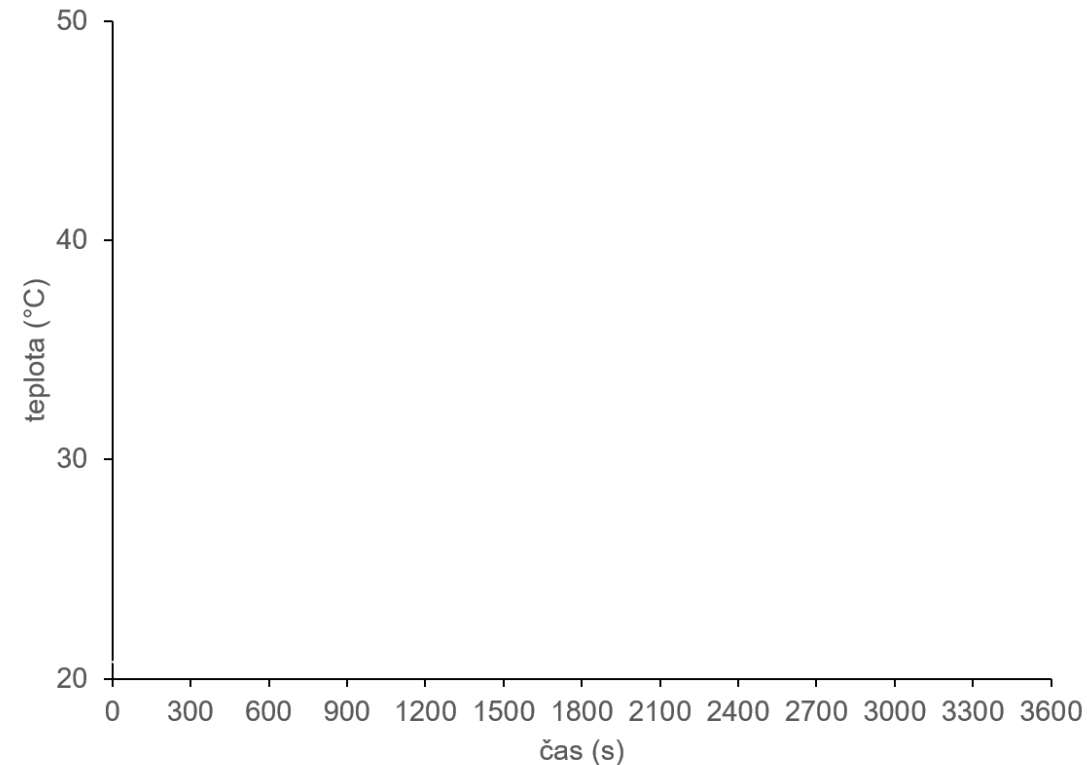
2.

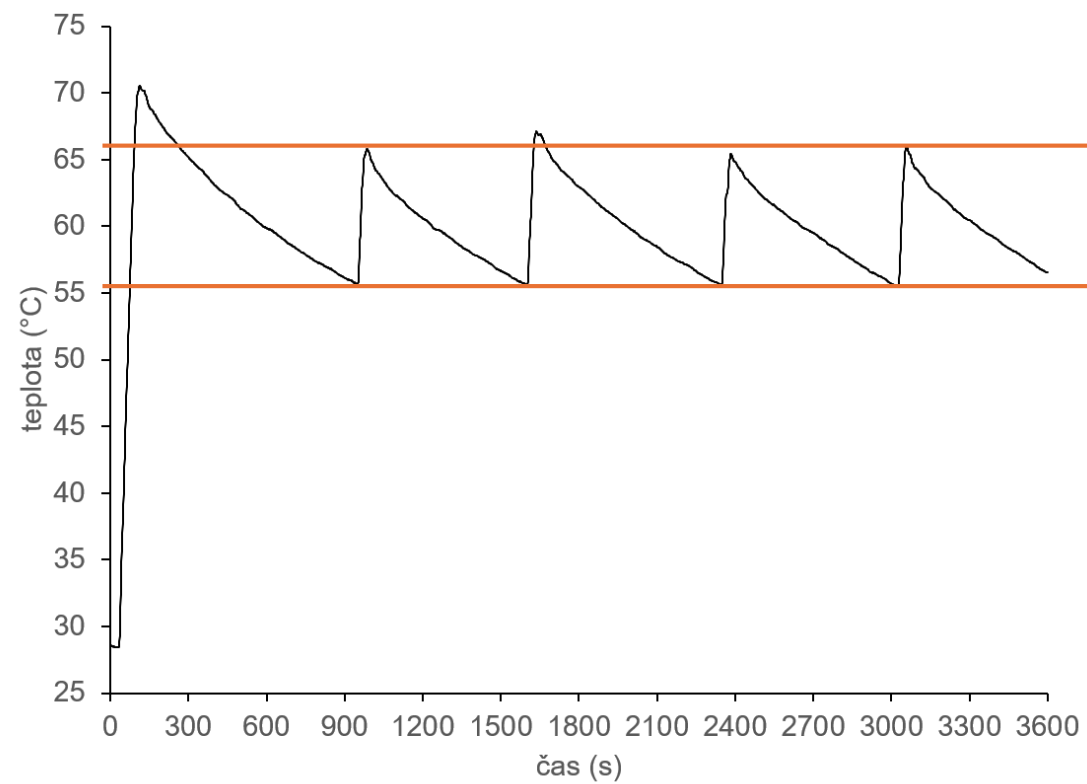
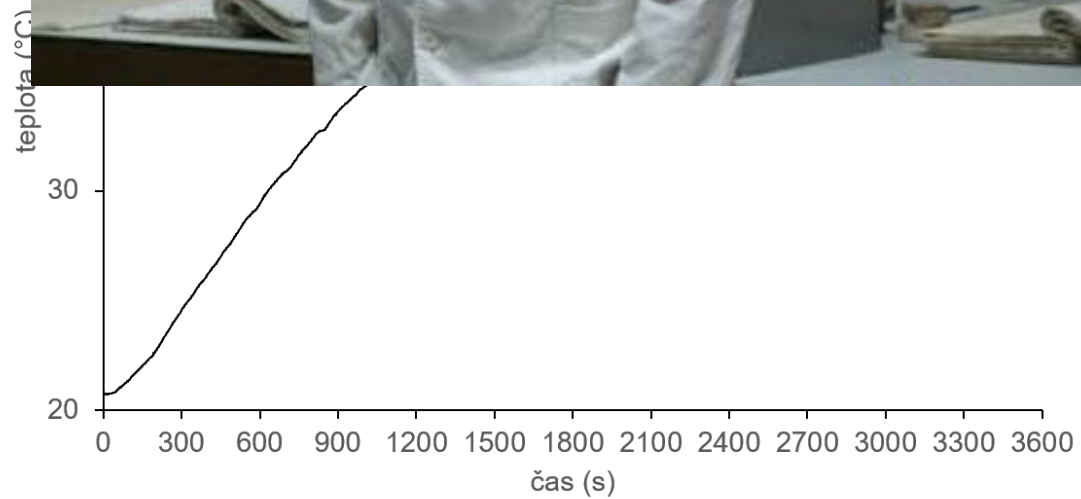


V čem může být problém?

Pomůcky

- Polystyrenový kelímek s vodou a kostkami ledu ($\sim 0\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Hrnek s vařící se vodou na el. plotýnce ($\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Vzduch v místnosti ($20\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Černá schránka ($?\text{ }^{\circ}\text{C}$).





Digitální termostat W1209

Pracovní napětí: DC 12V.

Výstup: relé max 20 A 125 V AC / 14 V DC.

Ovládaný rozsah: -50–110 °C.

Rozlišení: 0,1°C.

Frekvence měření: 2 Hz.



Gumová vyhřívací podložka

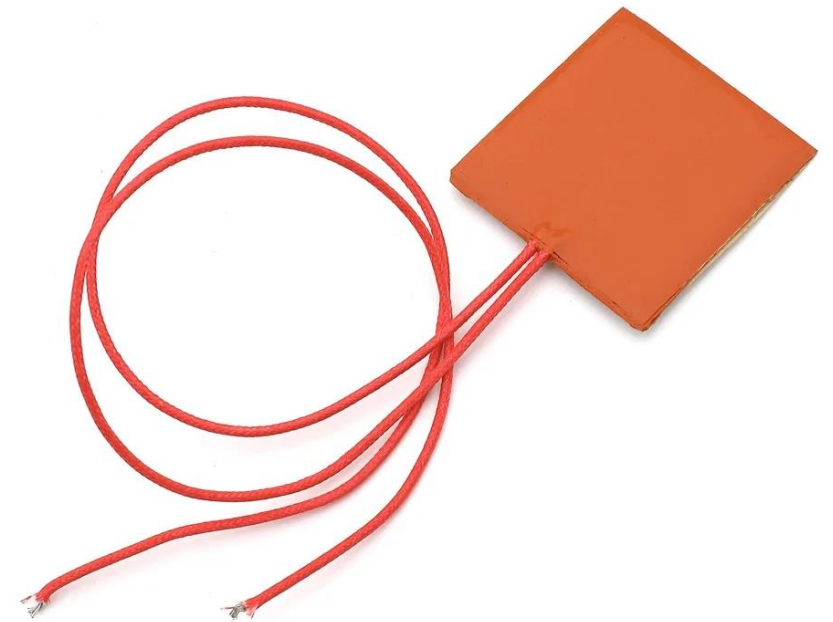
Rozměry: 50 × 50 × 1,6 mm.

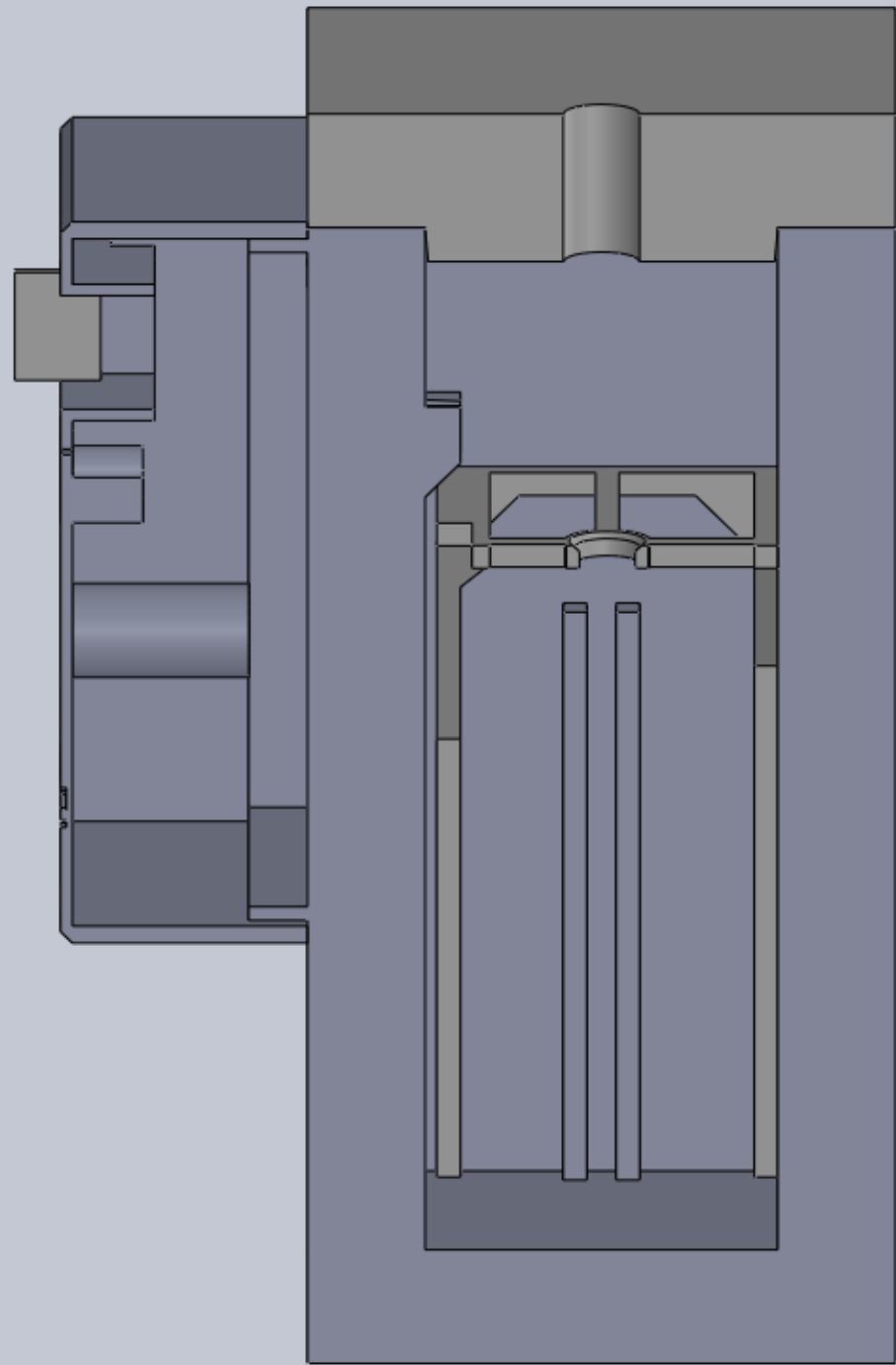
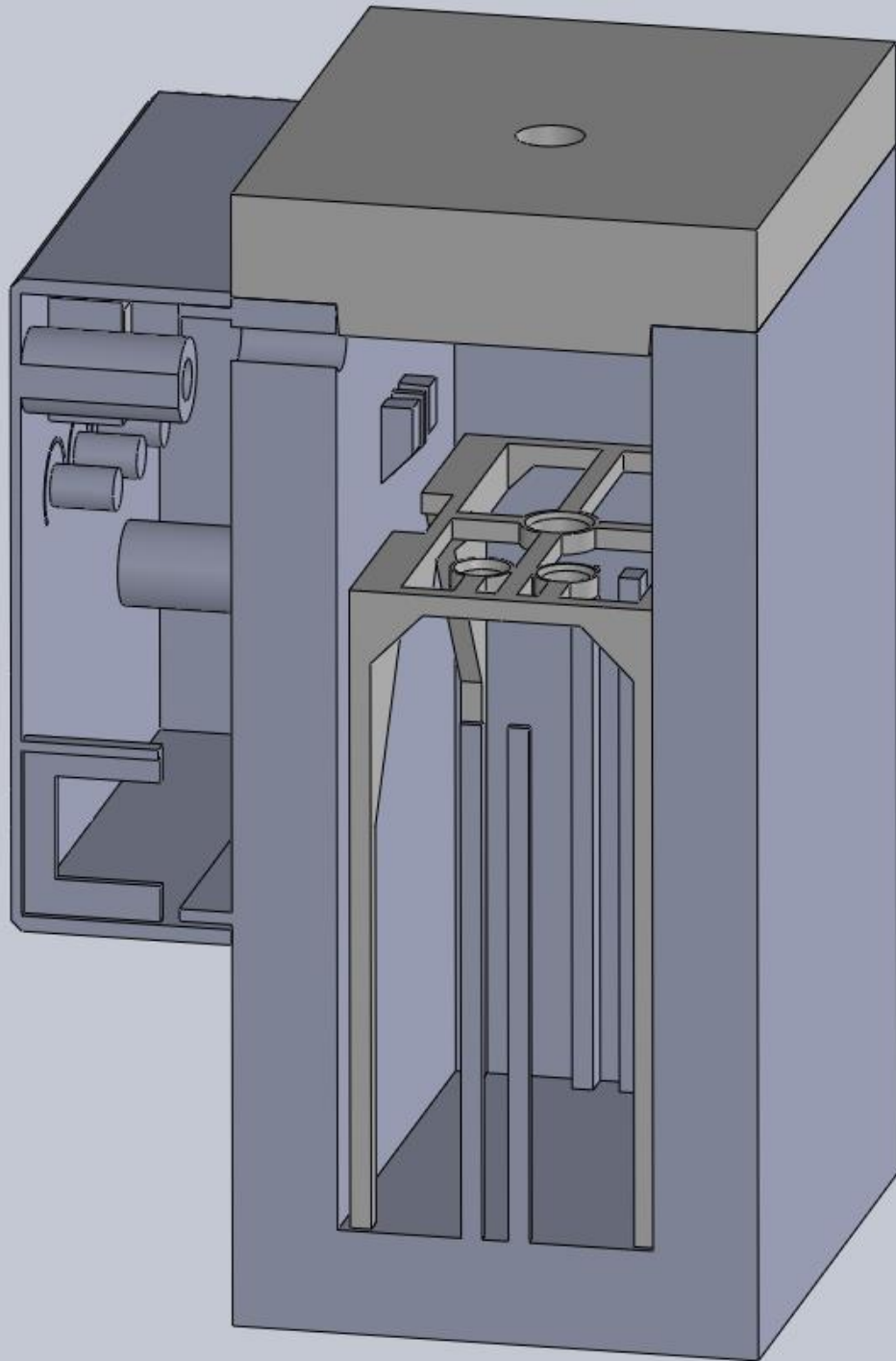
Pracovní napětí: 12 V.

Provozní teplota: do 150 °C.

Maximální teplota: 240 °C.

Voděodolný!





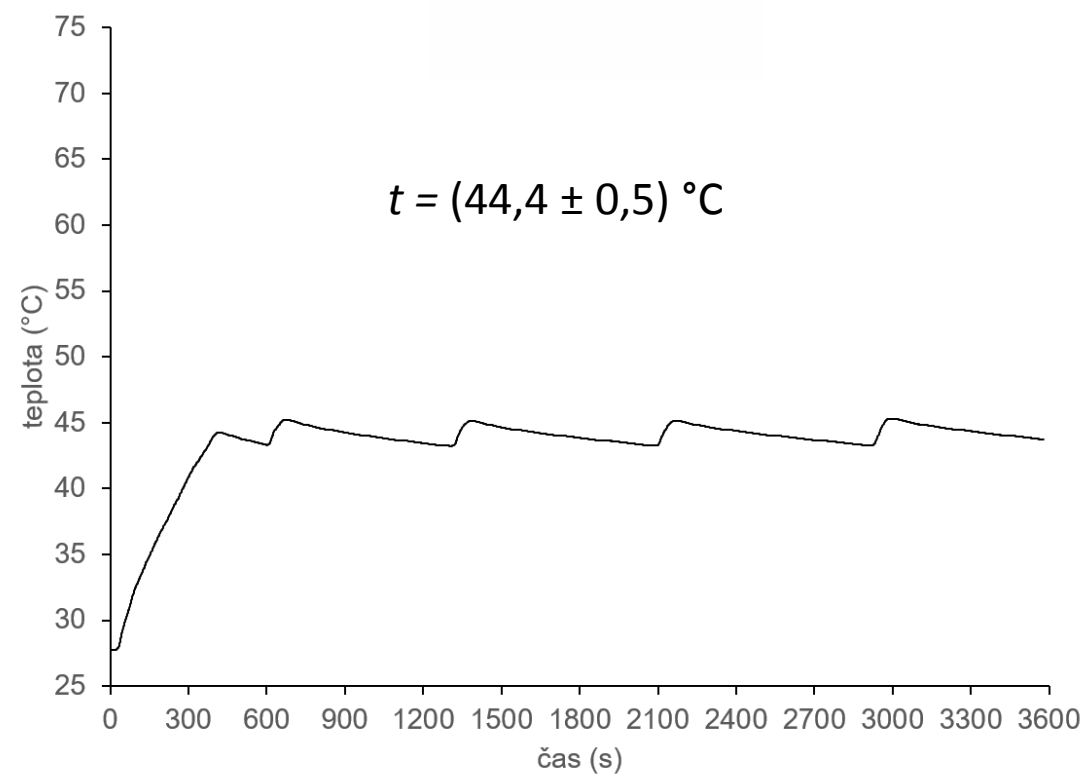
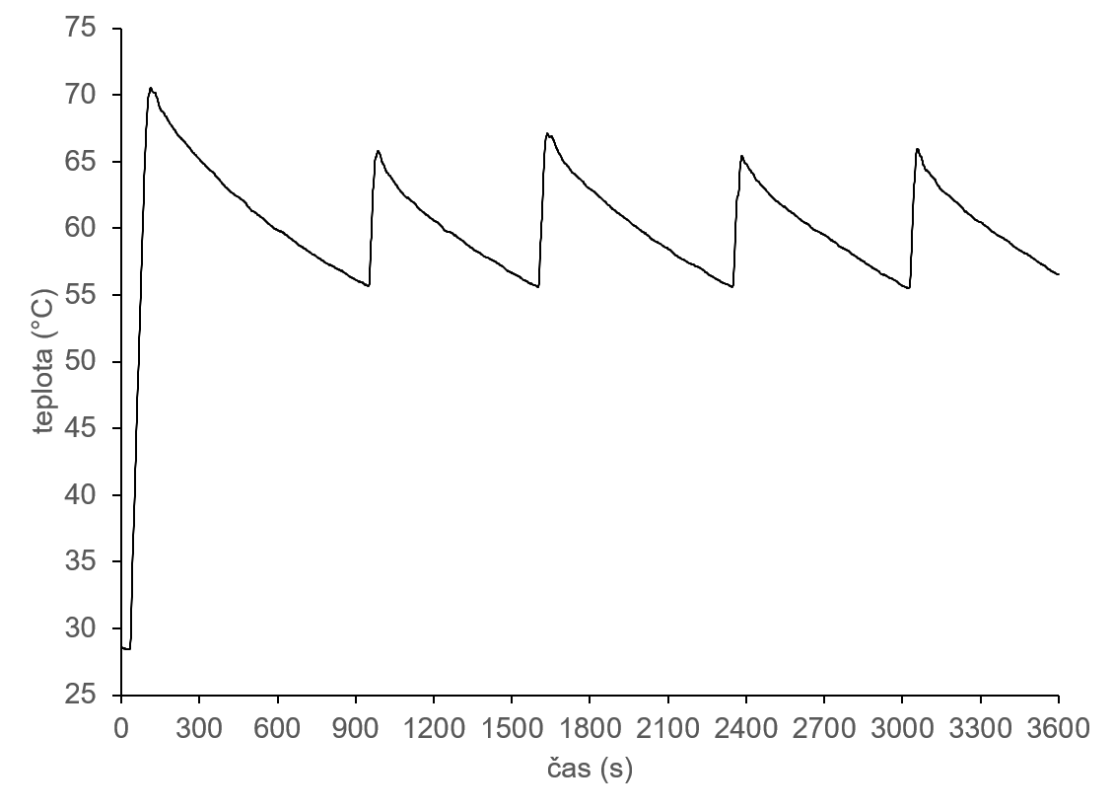
Kolik to stojí?

Tabulka 1

Přehled dílů vyhřívaného boxu a jejich

Položka	(Kč)
Digitální termostat	68
Gumová vyhřívací	59
Síťový	55
Zdroj	14
Filament (124 g)	31

Dohromady 227 Kč



Vladimír VOCHOZKA

Katedra fyziky, techniky a chemie

Pedagogická fakulta

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

konvička velká



konvička řez



vyhřívavý box

