

Centrum odborné přípravy technické Kroměříž

ŠKOLNÍ MODEL

vyráběný v COPT Kroměříž

SAMOTÍŽNÉHO SOLÁRNÍHO ZAŘÍZENÍ NA OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY



Možné objednat na níže uvedené adrese.
K zásilce bude zdarma přiložen pracovní materiál.

Cena: 1.500 Kč.

Objednávky: Centrum odborné přípravy technické,
Kroměříž, Nábělkova 539
Nábělkova 539
767 01 Kroměříž

tel.: 573/335 212, fax: 573/335 215
e-mail: copt@coptkm.cz

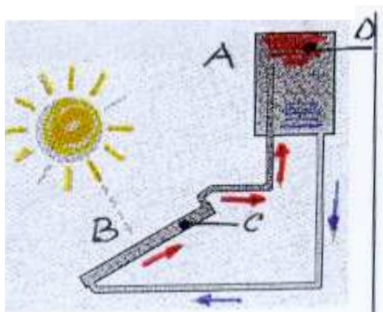
školní model

samotížného solárního
zařízení na ohřev teplé
užitkové vody



Vzniklo ve spolupráci p. Jaromíra Suma a COPT Kroměříž

*Milí přátelé,
připravili jsme pro vás malý model jednoduchého solárního zařízení. Tento model je určen k názorné demonstraci fyzikálního jevu přeměny slunečního svítu (světla) absorbcí na tepelnou energii. Těto metodě přeměny říkáme „fototermická“. Základním konstrukčním prvkem je černý absorber umístěný ve slunečním sběrači (kolektoru).*



*Schéma samotížné cirkulace
vody v oběhu*

obr. 1 Funkce modelu

Studenou vodu o teplotě 10 až 15 °C z vodovodu napustíme do zásobníku **A**. Tato zaplní celý systém včetně absorberu, který je uložen pod průhledným krytem ve slunečním sběrači **B**. Tímto technickým uspořádáním dosáhneme ve slunečním sběrači **skleníkového efektu**.

Průhledný kryt propouští sluneční světlo do slunečního sběrače, ale nepropouští tepelné záření ven. Tím dosahujeme v okolí absorberu vysokých teplot. Tepelná energie takto získaná je předávána pracovní látce, v případě našeho modelu vodě. Tato se v absorberu rychle ohřívá a tím, že je teplejší - lehčí samotížně postupuje do horního zásobníku **A**.

Tento postup získávání energie se stále opakuje až do doby přiblížení se teplot vody v absorberu a zásobníku. Celý tento jev můžeme pozorovat na dvou teploměrech. Teploměr **C** ukazuje teplotu ve slunečním sběrači **B**, teploměr **D** narůstající teplotu vody v zásobníku **A**.

Tato demonstrace nám dokazuje sílu sluneční energie a její možnost uplatnění i v podmínkách ČR. Demonstraci provádíme vždy v době slunečního svítu.



Plnění školního modelu vodou



Měření teploty ohřevu vody