

TOPLOTNI TOK

1. Zid debeline 30 cm s toplotno prevodnostjo 0,7 W/mK obdamo z 2 cm debelim izolatorjem s toplotno prevodnostjo 0,05 W/mK. Za koliko % se zmanjšajo toplotne izgube skozi ta zid? (48%)
2. Z električnim grelcem segrevamo vodo tako, da je temperatura vode v kotlu konstantna in znaša 70°C. Temperatura zraka okoli kotla je prav tako konstantna in znaša 20°C. Kotel je valjaste oblike z višino 1 m in premerom 0,8 m, ter v celoti obdan z izolacijskim materialom debeline 3 cm in toplotno prevodnostjo 0,08 W/mK. Koliko EUR bi prihranili v 30 dneh, če bi izolacijo debeline 3 cm nadomestili z isto izolacijo debeline 5 cm? Cena električne energije znaša 0,1 EUR/kWh. (13,4 EUR)
3. Za ogrevanje hiše s 30 cm debelimi opečnimi zidovi porabimo letno 2500 l olja. Koliko goriva bi prihranili, če bi hišo obložili s 5 cm debelo plastjo stiropora. Toplotna prevodnost za opečni zid je 0,65 W/mK, za stiropor pa 0,04 W/mK. (1824 l)