

OTÁZKA 3: RODINNÝ DŮM

Karel s rodinou bydlí v domě, jehož energetická náročnost je 100 kWh/m²rok. Pokuste se určit, jaké množství tepla přibližně spotřebují na vytápění jejich jednopodlažního domu s obdélníkovým půdorysem (o stranách 10 m a 9 m) během jednoho týdne?

.....

.....

.....

.....

.....

TEXT 2: RODINNÝ DŮM

Snížit tepelné ztráty a energetickou náročnost domu lze několika způsoby. Ty lze vypořádat ze základních znaků, které by měl splňovat nízkoenergetický dům. Parametry, které můžete ovlivnit i při přestavbě či rekonstrukci staršího domu, jsou především: dobré zasklení oken a nadstandardní tepelná izolace.

Rámy moderních oken jsou většinou plastové a okno je složeno hned z několika skleněných tabulí (většinou dvou nebo tří). Při výběru oken se vám jistě do rukou dostane nabídka prodejce, kde bude u okna uvedena řada údajů. Jedním z nejdůležitějších je tzv. koeficient tepelné prostupnosti, resp. vodivosti (značí se písmenem U). U moderních oken se tato hodnota pohybuje v intervalu (0,9–1,6) W/m²K. Za povšimnutí stojí, že každý prodejce tuto veličinu nazývá jinak.

Někteří prodejci se vám pokusí i vysvětlit, co zmíněné číslo znamená. Na internetových stránkách jednoho z nich je uvedeno:

„Tepelná izolace – obecně jedna z nejdůležitějších vlastností. Charakterizuje ji hodnota U (U_q) s jednotkou W/m²K, kterou nazýváme koeficient tepelné propustnosti a jež udává jednoduše řečeno, kolik prostoupí (unikne) energie ve Watech přes plochu 1m² za určitou jednotku času pro rozdíl teplot (exteriér-interiér) 1 Kelvin resp. 1°C. Vynikajících hodnot tepelné izolace se dosahuje díky tzv. pokovení a plnění inertním plynem např. Argonem.“

Zdroj: <http://www.vokno-plastova-okna.cz/plastova-okna-zaskleni-a-vyplne/>

OTÁZKA 4: RODINNÝ DŮM

Pokuste se ve výše citovaném textu výrobce oken najít nepřesnosti a fyzikální nesrovnalosti. Dokážete sami napsat fyzikálně správnou definici koeficientu U ?

Výčet vámi nalezených nesrovnalostí:

.....

.....

.....

.....

Vaše definice koeficientu U (koeficientu tepelné prostupnosti):

.....

.....

.....