

Topte chytře



TOPTE

chytře



FOTO DOLE SHUTTERSTOCK, NAHOŘE ROTEX

Pravidla pro energetickou náročnost novostaveb se neustále zpřísňují, což stavebníky nutí více přemýšlet o technologii i o zdrojích vytápění a energie v domě. Ve výsledku to však přináší úspory, což je za současného rychlého růstu cen více než vítané.

Text: Filip Grygera
a Martina Kotrbová

Stokrát omleté heslo odborníků na vytápění stále platí a nikdy nebude vyčpělé: nejlevnější

energie je ta, která se nemusí vyrobit. Když to přeneseme na rodinný dům, nejde jen o to, vybrat co nejlevnější technologii a palivo na ohřev.

Kompaktní vnitřní systémová jednotka tepelného čerpadla vzduch-voda HMTM 250/50 spojuje vytápění, chlazení a ohřev vody, součástí je akumulční nádrž.

Začít se má něčím jiným – teplo v domě co nejlépe udržet. Pak stačí na topení méně energie, a tím pádem se ušetří. Navíc se v létě dům nebude přehřívat. Znamená to stavbu dobře zateplit a utěsnit, vyřešit tepelné mosty a nejlépe i pořídit řízené větrání s rekuperací.

HORŠÍ DŮM SE NEVYPLÁČÍ

Tento princip se v pravidlech pro stavění už delší dobu uplatňuje. A je to znát. Dříve byly náklady na teplo jednou z nejvyšších položek v rodinných rozpočtech, dnes už tomu tak není. Výše plateb za energie v běžných domech klesly před současným zdražením o desítky procent. Snížily se rozdíl mezi náklady při využití různých zdrojů tepla. Z pohledu financí tedy není už nutné tolik řešit, čím se bude vytápět, a prioritu lze dát i jiným parametrům – komfortu, nárokům na prostor či designu. Náklady na energie v domě je důležité počítat komplexně, včetně ohřevu vody, spotřeby i výroby elektřiny a chlazení.

Požadavky na takzvané téměř nulové domy tento princip posunuly zase o krůček dál. „Nic zásadního se nemění. Požadavky na tepelné ztráty jsou jen nepatrně přísnější – je nutné získat energetickou třídu A nebo B,“ říká Karel Murtinger z poradenské společnosti EkoWATT. Dodává, že využije-li stavebník jen obnovitelné zdroje, tedy fotovoltaiku s akumulátorem na výrobu elektřiny a biomasu na topení, patrně vyhoví i třída C. „Něméné je těžko představitelné, že by dnes někdo stavěl dům, který by nespĺňoval třídu A nebo B – dlouhodobě se to nevyplácí,“ hodnotí odborník.



POVINNÁ EKOLOGIE

Součástí nových podmínek je větší důraz na obnovitelné zdroje, jako jsou střešní fotovoltaické elektrárny. Na tyto systémy však lze dnes využít některou ze státních dotací, navíc fotovoltaické články a baterie dlouhodobě zlevňují, a jsou tím pádem dostupnější.

Ovšem čím úspornější dům, tím víc je nutné dát pozor, abyste to se zdrojem tepla nepřehnali. Prostory by pak byly přetopené a za teplo byste zaplatili zbytečně moc. „Pokud má dům možnost pasivního využití energie ze slunce, díky osluněným jižním oknům a dostatečné akumulční schopnosti je lepší vyhnout se topení s velkou setrvačností, jako má to podlahové a stěnové. Když tomu tak není, jsou tyto typy vytápění vhodné při použití tepelného čerpadla nebo vytápění kotlem či krbem na dřevo s akumulční nádrží. Přičemž u nádrže stačí menší objem,“ říká Karel Murtinger.

UHLÍ UŽ NETÁHNE

U dnešních novostaveb už některá dřívě rozšířená paliva ztrácejí opodstatnění. Platí to třeba pro lehký topný olej a uhlí. „Zájem o spalování uhlí je dlouhodobě na sestupu,“ potvrzuje trend David Grendysa z firmy Viadrus. Může za to státní podpora obnovitelných zdrojů, zprášení norem pro kotle, stoupající nechuť ke špinavé práci, zlevňování jiných zdrojů a paliv i vyšší zájem o ekologii. Podle nařízení Evropské komise č. 2015/1189 pak bude možné od 1. 9. 2022 topit uhlím jen v moderních kotlích třídy 3–5 dle normy ČSN. Cílem této legislativy není omezovat spalování uhlí, konečkonců plánuje se těžit minimálně do roku 2040. Snahou je ukončit provoz kotlů třídy 1 a 2 bez ohledu na to, jestli v nich lidé topí dřevem nebo uhlím.

„Propan se dá tolerovat, ale je drahý a většina lidí dá přednost tepelnému čerpadlu,“ doplňuje Karel Murtinger. Opodstatnění může mít, když stavíte dům v odlehlejší oblasti a chcete kotel s pohodlnou obsluhou.



FOTO REMKO

Efektivitu i komfort ovládání tepelných čerpadel, jako je Remko BWS, zvyšuje inteligentní regulace s dotykovým displejem.

TEPELNÉ ČERPADLO A CHLAZENÍ

O tom, jak tepelná čerpadla fungují a snižují náklady na vytápění, víme dost. Ovšem je tu také důležitá funkce, která výrazně zvyšuje komfort v domě a u tepelných čerpadel země-voda v zimě výrazným způsobem snižuje náklady na vytápění. Ano, řeč je o chlazení. Lze k němu využívat i stávající otopný systém a u tepelných čerpadel země-voda se dá chladit i při vypnutém kompresoru (tzv. pasivní chlazení).

„Pasivní chlazení je provozní režim u tepelných čerpadel země-voda. Pro ochlazování se využívá chlad přímo z vrtů, kompresor je přitom vypnutý. Obvykle je tepelné čerpadlo vybavené zvláštním výměníkem, ve kterém se voda z otopné soustavy ochlazuje o nemrznoucí směs z vrtů. Protože teplota takto získané chladicí vody bývá vyšší, např. 15 °C, je dobré pro chlazení používat plochy – podlahy nebo stropy,“ vysvětluje Ing. David Šafránek ze společnosti Stiebel Eltron. „Pasivní chlazení má jednu velkou výhodu: je téměř zdarma. V provozu jsou jen oběhová čerpadla, což u dnešních elektronicky řízených motorů představuje spotřebu jen pár wattů.“



FOTO STIEBEL ELTRON

Když se v obci chystá plynofikace, můžete počítat s dodatečným přizpůsobením kotelny pro zemní plyn.

PLYN VEDE

Právě plyn je stále velmi oblíbený. „V novostavbách vede, podíl plynových kondenzačních kotlů jako hlavního zdroje je na českém trhu z hlediska zdrojů vytápění zdaleka nejvyšší,“ uvádí David Grendysa.

Vytápění je komfortní a účinné. Provoz je čistý, palivo je za běžných podmínek stále k dispozici, pro kotelnu stačí malý prostor. Musíte však mít v dosahu přípojku a platí určitá nejistota ohledně dodávek paliva a vývoje ceny. Kvůli bezpečnosti je také nutné dbát na pravidelné revize.

Už se prodávají jen kondenzační kotle, které vyžadují nízkoteplotní provoz. Voda v systému se ohřívá na nižší teplotu, pak kondenzace funguje efektivně. V případě radiátorů to znamená teplotní spád 55/45 stupňů Celsia. Druhá možnost je podlahové vytápění s teplotním spádem 45/35 stupňů. Plynové kotle se někdy kvůli záloze pro případ nouze kombinují s jinými typy vytápění, třeba s kotly na tuhá paliva.

DŘEVO HLAVNĚ NA VENKOV

Náklady na energie v domě vytápěném kotlem na dřevo nyní vycházejí jako nejnižší ze všech paliv. Na venkově a v horách, kde je dřeva dost, je tento druh ohřevu velmi využíván. Zvláště výhodný je pro lidi, kteří mají vlastní les.

Moderní zplynovací kotle nevyžadují tak časté přikládání, ale stále to chce jistou námahu a čas. Musíte mít kryté a větrané místo na skladování dřeva, a to potřebuje delší dobu vysychat. V úsporných domech je nutné ke kotli přikoupit akumulaci nádrž. Investici to prodraží, ale lepší se regulace a účinnost, spotřebuje se méně paliva.