

Než udeří zima



Krbové vložky **HEAT** (Romotop) mají velkoformátové designově potíštěné sklo pro jedinečný požitek z ohně. Díky průhledové konstrukci lze přikládat dřevo z obou stran, www.romotop.cz

Než udeří zima

Vlídny a příjemný konec léta a počátek podzimu je ideální pro důkladnou revizi celého topného systému, včetně zdroje tepla, rozvodů a komína. To vyžaduje dostatek času i kvůli vytíženosti topenářů.

TEXT: JAN GOLDBERGER, FOTO: ARCHIV

Krbová kamna **Andorra hnědá** (Thorma), výkon 7,5 kW, 80% tepelná účinnost, palivo dřevo, eurobrikety a uhelné brikety, cena 16 630 Kč, www.hornbach.cz



Krbová kamna **LASCAR** (Romotop) kombinují plech a kachle, k dispozici je variabilní horní i zadní vývod kouřovodu o Ø 150 mm, cena 23 190 Kč, www.mountfield.cz

Krbová kamna **ALPERA E01** (Romotop) jsou především vhodná pro nízkoenergetické domy, možnost externího napojení spalovacího vzduchu, cena 28 900 Kč, www.romotop.cz

KRBOVÁ KAMNA

Pakliže uvažujete o nezávislém zdroji vytápění, ale nemáte prostor pro velkou obstavbu krbové vložky, zvolte krbová kamna. Při nevelkých rozměrech dokážou kvalitní kamna vytopit někdy i celý dům. Instalovat je navíc lze i do bytů. Při správném výběru ušetříte na vytápění tisíce korun ročně, a navíc se díky spalování obnovitelných zdrojů, zejména dřeva, štěpký či dřevěných briket, chováte šetrně k přírodě. Krbová kamna najdou využití především na jaře a na podzim, kdy ještě není taková zima a nevyplatí se pouštět celý topný systém. Jejich účinnost se pohybuje mezi 40 a 80 %. Jednoplášťová sálavá kamna jsou vhodná pro vytápění pouze jedné místnosti, ale jejich sálající teplo je rychlejší. Oproti tomu dvouplášťová konvekční kamna ohřívají vzduch v mezeře mezi dvojitým pláštěm, ten stoupá a šíří se po místnosti. Sousední pokoje můžete vytápět tím, že do nich otevřete dveře, do podkrovní můžete teplo pustit například zavíratelnou klapkou ve stropě.

Štíhlý hranatý model akumulčních krbových kamen **ESQUINA N** (Romotop) s vysokým prosklením. Rohové sklo umožňuje pozorovat oheň ze všech částí místnosti, cena od **54 900 Kč**, www.romotop.cz



Moderní designová kamna **Capri 3V** (Panadero) s panoramatickým prosklením a širokým topeništěm pro až půlmetrová polena, cena **21 600 Kč**, www.mountfield.cz



Kombinovaný zplynovací kotel **Atmos** spaluje dřevo nebo uhlí s možností automatického startu hořáku na pelety po dohoření dřeva nebo uhlí, www.atmos.cz



PEVNÁ PALIVA

Moderní kotle pracující na principu zplyňování palivo lépe využijí. Účinností 70 až 85 % se dokonce přibližují kotlům na plyn. Automaticky řízené systémy mohou dosáhnout účinnosti dokonce až 90 %. Kromě toho znamená pořízení automatického kotle také vysoký uživatelský komfort. Mezi tuhá paliva řadíme hnědé a černé uhlí, brikety, koks, dřevo a dřevní hmoty, dřevní brikety, dřevěné pelety, brikety ze stébelnin, štěpku a slámu. Zájem o pevná paliva, i přes jejich plynulý cenový růst, stoupá. Je to dáno tím, že nastoupily nové výkonné technologie, které „umějí“ pevná paliva mnohem účinněji využít při menších provozních nákladech a s mnohem menším ekologickým zatížením okolí, než tomu bylo dříve. Moderní kotle na uhlí mají mnohem vyšší účinnost spalování, a navíc spoustu dalších technologických vylepšení. Totéž platí i pro spalování dřeva, kde navíc hraje důležitou roli i samotná kvalita paliva, proces jeho přípravy, skladování a manipulace.

Kotel **Vitodens 300-W** (Viessmann) lze namontovat prakticky všude. Hlučnost provozu je velmi nízká, a proto je vhodný i na chodbu nebo do kuchyně, www.viessmann.cz



Závěsný plynový kondenzační kotel **DUO-TEC Compact+ 1.24** (BAXI) je vybaven zařízením pro připojení externího zásobníku TUV, www.ptacek.cz



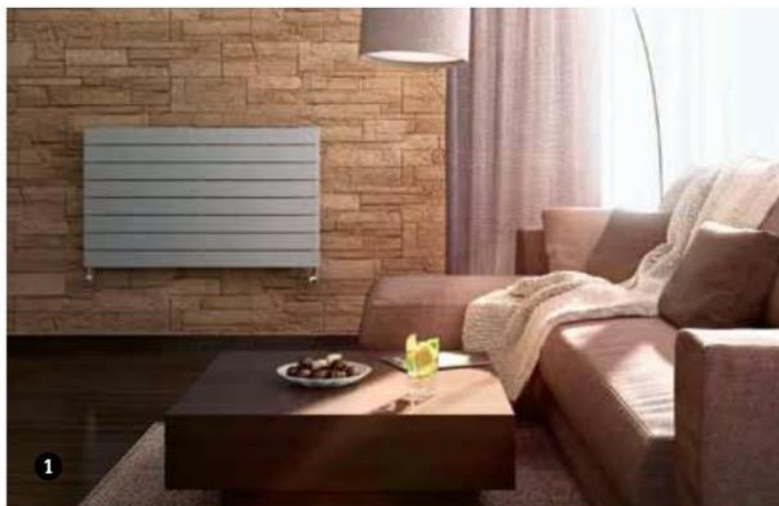
Plynový kompaktní kondenzační kotel **Vitodens 343-f** (Viessmann) s integrovaným solárním ohřevem pitné vody včetně zapojení solárního systému, www.viessmann.cz

PLYNOVÉ KOTLE

Nejprve je nutné stanovit, zda bude plynový kotel sloužit pouze k vytápění domu, nebo i k ohřevu vody. Důležitá je také volba mezi konvenčním a kondenzačním kotlem. U kondenzačních kotlů jsou odcházející spaliny vedeny speciálně upraveným tepelným výměníkem, kde svou zbývající energii předávají otopné vodě, a ochlazené jsou odváděny ven z domu. Kondenzační plynové kotle pracují s maximální účinností. Nejvíce energie – kondenzačního tepla – lze získat při takovém ochlazení, kdy vodní pára obsažená ve spalinách zkapalní. Sečte-li se takto získaná energie, takzvané kondenzační teplo, a výhřevnost zemního plynu, lze za optimálních podmínek dosáhnout provozní účinnosti kotle až 108 %. Moderní plynové kotle se snadno regulují, disponují příznivým ekonomickým provozem, kompaktní konstrukcí a malými rozměry. Díky modernímu designu dokážou dobře splynout s interiérem – mnohdy vypadají spíše jako spotřebiče z kategorie bílého zboží.

RADIÁTORY A KONVEKTORY

Radiátor v chodbě nebo zádveři nemusí dnes sloužit pouze k vytápění, jeho praktickou součástí může být zrcadlo. V rámci originálního příslušenství jsou k dostání i háčky a věšáky. Stále oblíbenější jsou v domácnostech podlahové konvektory. Jsou plnohodnotným zdrojem tepla, mají vysokou účinnost, ekonomický provoz a lze je využít i u nízkoteplotních zdrojů vytápění. Výhodou podlahových konvektorů je také rovnoměrné prohřátí místnosti díky konvekci. Podlahové konvektory s ventilátorem navíc oceníte i v létě, protože některé typy vedle vytápění zvládnou místnost také ochladit.



1 Otopné těleso **KORATHERM HORIZONTAL** (KORADO) představuje svým tepelným výkonem komfortní alternativu ke klasickému deskovému tělesu, www.korado.cz

2 Podlahové konvektory **KORAFLEX** (KORADO) s ventilátorem a optimalizovanou konvekcí se uplatní v místech, kde je třeba zvýšit účinnost, www.korado.cz

3 Další možností, jak zapojit topnou vodu do procesu ohřevu obytného prostoru, je použití teplovodního podlahového vytápění, www.rehau.cz



Jednotka **ComfoAir Q** (Zehnder) přináší nejvyšší komfort pro optimální vnitřní klima při maximální energetické účinnosti, www.zehnder.cz

REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

Rekuperace je proces, využívající zpětné získávání tepla. To se děje v rekuperační jednotce, která zabráňuje tepelným ztrátám při větrání a zajišťuje zdravé vnitřní prostředí. Přiváděný venkovní vzduch při ní prochází přes rekuperační výměník uvnitř jednotky, kde se ohřívá teplým odpadním vzduchem z jednotlivých místností. Ten je následně odvedený z budovy ven a čerstvý předehřátý vzduch vhání ventilátor do interiéru. Teplo obsažené v odpadním vzduchu se tak využívá k předehřevu vnitřního prostředí a snižuje množství energie, která je potřeba na vytápění. Systém řízeného větrání s rekuperací tepla je opravdu optimálním řešením pro kvalitně zateplené budovy, kde nedochází k přirozenému proudění vzduchu ani pravidelnému větrání. V nevětraných místnostech se koncentruje oxid uhličitý a další škodlivé látky, stoupá prašnost nebo se zde kondenzuje vlhkost. Při častém větrání zase neúměrně rostou náklady na vytápění a obyvatele ruší hluk z ulice.

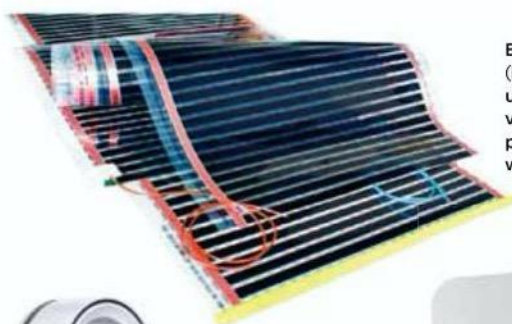
TEPELNÉ ČERPADLO

V současnosti je možné tepelným čerpadlem nahradit bez potíží i stávající málo úsporný kotel bez nutnosti výměny celé vytápěcí soustavy. Silným argumentem pro pořízení tepelného čerpadla je nejen úspornost a ekologičnost, ale také spolehlivost, snadná obsluha a nenáročná údržba. Tepelné čerpadlo přitom kromě tepla zajistí také ohřev vody nebo chlazení. Nejrozšířenější jsou v našich zeměpisných šířkách tepelná čerpadla typu vzduch-voda, a to díky dostupnosti zdroje, snadné instalaci i panujícím klimatickým podmínkám zajišťujícím spolehlivou funkčnost bez ohledu na roční období. Ta je zajištěna až do teplot $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Klesnou-li teploty pod tuto hodnotu, vytápění nebo ohřev vody obvykle zajišťuje záložní elektrický zdroj tepla, kterým je obvykle tepelné čerpadlo vybavené. Existují ale již tepelná čerpadla, která nabídnou funkčnost bez větších omezení až do venkovních teplot $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$, a omezují tak spinání záložního elektrického ohřevu na minimum.



Tepelné čerpadlo **F1255** (NIBE) se systémem země-voda s plynule regulovatelným výkonem a vestavěným ohřevem TUV vyhoví i těm nejnáročnějším uživatelům, www.nibe.cz

Hitem je varianta panelů **ECOSUN GS** (Fenix) s potiskem – stačí ve vhodné datové formě dodat výrobcí panelů vlastní obrazový motiv, www.fenixgroup.cz



Elektrické topné fólie **ECOFILM** (Fenix) jsou unikátním výrobkem určeným pro elektrické velkoplošné stropní nebo podlahové vytápění interiérů, www.fenixgroup.cz

TOPENÍ ELEKTRINOU

V současných energeticky úsporných domech je elektřina jako topné médium velmi vhodná. Zkušenosti uživatelů energeticky úsporných domů potvrzují, že nízkoteplotní velkoplošné podlahové a stropní vytápění kombinované ve vybraných místnostech a prostorách se sálavými panely majiteli přináší nízké náklady jak při pořízení, tak i při provozu – a to platí i při našich současných poměrně vysokých cenách elektrické energie. K tomu je třeba připočítat bonus v podobě maximálního tepelného komfortu, nulových nákladů na údržbu, bezobslužného provozu a čistého vzduchu bez víření prachu. Navíc elektrické topné kabely o průměru 3–4 mm nebo elektrické topné fólie tloušťky cca 0,4 mm lze instalovat přímo pod plovoucí podlahy. To umožnilo opustit masivní konstrukce a dělat podlahy jako tenkovrstvé, popřípadě systémem tzv. suché výstavby. Další možností je kromě sálavého elektrického vytápění využít elektrický kotel spolu s teplovodními radiátory.



Čistička vzduchu s ventilátorem a teplometem **Pure Hot+Cool** (Dyson) poslouží v chladných měsících jako doplňkový zdroj tepla, cena **17 790 Kč**, www.dyson.cz

Závěsné teplovodní elektrokotle **Tronic Heat** (Bosch) můžete kromě vytápění využít jako záložní zdroj pro kotle na biomasu a tepelná čerpadla, www.bosch.cz

