

Budoucnost vytápění

Technika

Budoucnost vytápění

Teplo může mít vůni dřeva, energii slunce i sílu skrytou pod zemí.

Alternativní způsoby vytápění proměňují domov v útulné místo, které hřeje tělo i mysl – a přitom myslí na budoucnost. Moderní způsoby vytápění přinášejí nejen komfort, ale i dobrý pocit – teplo z přírody, které se k přírodě vrací.

PŘÍPRAVILA: LUCIE MAJTÁNOVÁ, FOTO: ARCHIV



Teplé čerpadlo Altherma R Hybrid
(Daikin) vzduch-voda, systém pro topení
i ohřev vody, www.daikin.cz



Tepelná čerpadla

Tepelná čerpadla představují klíčový prvek v přechodu českých domácností k udržitelnému vytápění. Vzhledem k tomu, že Česká republika stále vyrábí více než polovinu tepla z uhlí, přechod na tepelná čerpadla může výrazně přispět k dekarbonizaci sektoru vytápění. Na rozdíl od klasických kotlů, které spalují fosilní paliva, získávají energii přímo z okolního prostředí – vzduchu, vody nebo země. Moderní systémy dokážou využít i velmi nízké teploty venkovního

vzduchu, a přitom spotřebují jen zlomek elektrické energie, což významně snižuje uhlíkovou stopu domácnosti. V kombinaci s fotovoltaickými panely může domácnost téměř zcela eliminovat potřebu externí elektřiny a dosáhnout téměř soběstačného energetického provozu. Některé moderní modely dokonce umožňují ukládání přebytečné energie do akumulátorů, takže domácnost zůstává zahřátá i v době, kdy slunce nesvítí nebo je elektřina drahá.

Udržitelná energie

Moderní tepelná čerpadla dosahují vysoké účinnosti, což znamená, že na každou jednotku spotřebované elektrické energie dokážou vyprodukovat více než trojnásobek tepla. Tato efektivita se odráží i v nízkých emisích CO₂ – průměrná hodnota emisního faktoru elektřiny v ČR je přibližně 0,43 tCO₂/MWh. Díky tomu tepelná čerpadla nejen šetří náklady na vytápění, ale také významně snižují emise skleníkových plynů, což přímo podporuje ekologičtější způsob života.



1 Splitové tepelné čerpadlo **Vitocal 200-S** (Viessmann) typ vzduch-voda, topný výkon 5,5–14,7 kW, www.viessmann.cz

2 Tepelné čerpadlo **MHTC** (De Dietrich) s chladivem R290 dosahuje lepší účinnosti a může pracovat s teplotami až do 75 °C, www.ptacek.cz

3 Tepelné čerpadlo **F2120** (NIBE), typ vzduch-voda s řízeným výkonem kompresoru a se sezónním topným faktorem vyšším než 5,0, www.nibe.cz



Kotle na biomasu

Kotle na biomasu představují tradiční zdroj tepla v moderním ekologickém hávu. Namísto spalování fosilních paliv využívají obnovitelný materiál – dřevo, peletky nebo štěpku – který je nejen dostupný, ale i uhlíkově neutrální. Moderní kotle dokáží automaticky regulovat přísun paliva a teplotu, čímž minimalizují ztráty energie a emise a zároveň poskytují domácnostem spolehlivé a komfortní vytápění. Zajímavé je, že kotle na biomasu se skvěle kombinují s dalšími ekolo-

gickými technologiemi. Například v propojení s akumulacími nádržemi mohou ukládat teplo pro pozdější využití, a tím optimalizovat spotřebu a snižovat nároky na elektřinu. Některé moderní systémy navíc umožňují sledovat a ovládat celý provoz přes chytré aplikace, což přináší pohodlí a kontrolu nad spotřebou energie přímo z mobilu. Takto propojený systém nejen šetří energii, ale zároveň umožňuje domácnostem spolehlivě využít obnovitelné zdroje.

Teplo z přírody

Ekologický přínos kotlů na biomasu se neomezuje jen na úsporu fosilních paliv. Díky udržitelnému zdroji paliva a vysoké účinnosti se domácnost výrazně podílí na snižování emisí CO₂. Správně nastavený kotel a pravidelná údržba navíc zajišťují optimální spalování a minimální produkci škodlivin. Kotle na biomasu tak kombinují komfort, efektivitu a ekologii, což je ideální volba pro domácnosti, které chtějí vytápět šetrně k životnímu prostředí.



1 Peletový kotel **Vitoligno 300-C** (Viessmann) – topivo je dopravováno ze skladu přímo do kotle pomocí přívodního systému, www.viessman.cz

2 Automatický teplovodní kotel **Rojek A15E** se zásobníkem a automatickou dodávkou paliva – dřevěných pelet, www.ptacek.cz

3 Teplovodní kotel na pelety **PK 15** (Extraflame) o výkonu 4,1–15 kW, automatizovaný chod i čištění, účinnost > 93 %, www.lanordica-extraflame.com



Solární energie

Solární panely dnes nejsou jen technologickou atrakcí, ale praktickým a ekologickým řešením pro moderní domácnosti. Přeměňují sluneční světlo na elektřinu nebo teplo a umožňují snížit závislost na fosilních palivech. Fotovoltaické systémy dosahují vysoké účinnosti i při rozptýleném světle a během dne dokážou zásobovat domácnost energií pro provoz spotřebičů, ohřev vody či vytápění. Výhodou solární energie je možnost kombinace s dalšími technologiemi, jako jsou

bateriové akumulátory nebo tepelná čerpadla. Přebytečná energie se ukládá pro pozdější použití, čímž domácnost získává vyšší soběstačnost a stabilitu provozu. Moderní systémy navíc umožňují sledovat výrobu a spotřebu energie přes chytré aplikace, což poskytuje kontrolu přímo z mobilního telefonu. Domácnosti, které využívají slunce jako zdroj energie, kombinují komfort, efektivitu a ekologii a stávají se vzorem moderního a udržitelného bydlení.

Solární fakta

- Průměrná česká domácnost se solárními panely může ročně vyrobit až 5 MWh elektřiny, což pokryje přibližně 60–80 % její spotřeby.
- Tímto výkonem lze ušetřit až dvě tuny CO₂ ročně – ekvivalent výsadby asi 90 stromů.
- Moderní panely mají životnost 25–30 let a účinnost přes 20 % i při rozptýleném světle.
- V kombinaci s bateriovým úložištěm může být domácnost energeticky soběstačná až osm měsíců v roce.



1 Fotovoltaická elektrárna (Fenix) pro rodinný dům od návrhu, získání povolení, vyřízení dotací až po samotnou instalaci, www.fenixgroup.cz

2 Bateriový systém **Trinity B30** (Dražice), minimalistické rozměry a jednoduché propojení s hybridním střídačem, www.dzd-solar.cz

3 Skleněné sálavé panely **Ecosun GS** (Fenix) s možností uchycení na strop, jejichž spotřebu může pokrýt fotovoltaika, www.fenixgroup.cz