

## Tepelné čerpadlo konkuruje běžnému vytápění

# Tepelné čerpadlo konkuruje běžnému vytápění

Dnes 8:27

Karolina Černá, [Právo](#)

Minusem tepelných čerpadel je vysoká pořizovací cena, a to i přes akční slevy a dotační příspěvek. Než však zakoupíme třeba i levnější výrobek, zvážíme výhodnost investice v dlouhodobém horizontu.



*Vitocal 222-S je kompaktní splitové (tj. s vnější a vnitřní jednotkou) tepelné čerpadlo vzduch-voda. Objem zásobníku 210 litrů, jmenovitý tepelný výkon 2,6 až 11,6 kW. Foto: Viessmannzásobníku 210*

Variantu samotného tepelného čerpadla (TČ) nebo kompletní systém zajišťující vytápění a ohřev teplé vody, nebo chlazení v létě, dokážou navrhnout projektant či odborná firma na základě tepelných ztrát objektu, průkazu energetické náročnosti, počtu osob ve stavbě.

Dále rozhodují možnosti samotného pozemku, na němž je realizovatelný typ země-voda (pořízení vrtu nebo plocha pro zemní kolektor), voda-voda (vrtané studny, zahradní jezírka) nebo nejběžnější varianta vzduch-voda s malými nároky na prostor.

## **Češi topí vzduchem**

„V počtu instalací vede v porovnání s dalšími variantami tepelných čerpadel typ vzduch-voda skládající se z venkovní jednotky s výparníkem a kompresorem a z vnitřní jednotky, která zajišťuje hydrauliku systému,“ říká Lukáš Ingr, produktový manažer divize voda-topení-plyn Stavebnin DEK.

TČ vzduch-voda se může pochlubit rychlou a snadnou instalací i nejpřívětivější cenou, která se pohybuje kolem 100 000 Kč. Mívá ale větší provozní náklady a kratší životnost, většinou kvůli vyššímu namáhání kompresoru.

Varianta vzduch-voda používá jako zdroj tepla venkovní vzduch, jehož teplota a vlhkost v průběhu topné sezony samozřejmě kolísají. Vzduch má nízkou tepelnou kapacitu a jímání tepla při extrémně nízkých venkovních teplotách je energeticky náročné.

„Při teplotách přibližně pod 4 °C dochází k namrzání vzdušné vlhkosti na výparník, který je nutné odtávat, což dále zhoršuje energetickou účinnost,“ upozorňuje Jiří Svoboda, jednatel Master Therm tepelná čerpadla.

Účinnost TČ vzduch-voda se zlepšuje díky technickému vývoji, pomáhají také mírnější zimy.

„Přesto doporučujeme jejich použití zejména do zateplených objektů s nižší spotřebou energie a ideálně s nízkoteplotním, podlahovým, stěnovým či stropním systémem vytápění nebo alespoň s otopnými tělesy s velkou teplosměnnou plochou,“ dodává Jiří Svoboda.

## **Když vsadíme na stálost**

U tepelných čerpadel země-voda je velmi oceňována stálá účinnost.

„Zemní tepelná čerpadla mají k dispozici stabilní, na venkovní teplotě nezávislý a koncentrovaný zdroj tepla a námrazou výparníku netrpí. Díky tomu vykazují vyšší účinnost vytápění, jsou z principu technicky spolehlivější a mají delší životnost při nižších nárocích na servisní údržbu,“ popisuje Jiří Svoboda.

Nevyžadují doplňkový (bivalentní) zdroj tepla a vystačí s menší hodnotou elektrického jističe.

V případě letního reverzačního chlazení mají zemní čerpadla vyšší účinnost než vzduchová. Kolektor tvořený vrtem umožňuje levné chlazení v letních měsících.

Lze chladit pasivně, tzn. přímo přivádět chlad ze země do objektu a teplo ukládat zpět, bez práce kompresoru tepelného čerpadla. Následně pak čerpadlo využije uložené teplo pro ohřev teplé vody a vytápění.



*Výhradně k ohřevu bazénové vody (do 30 m<sup>3</sup>) a k hospodárnému udržování její teploty je určeno tepelné čerpadlo Azuro 5 kW. Nejvyšší účinnosti dosahuje při teplotách vzduchu mezi 15 a 26 °C.  
Foto: Mountfield*

TČ země-voda je zhruba za 250 tisíc Kč, vyžaduje zemní úpravy, hluboké vrty, příp. odbagrování části pozemku (až 400 m<sup>2</sup>) v případě volby plošných kolektorů.

„Pro objektivní porovnávání investice do tepelného čerpadla vzduch-voda a země-voda je třeba rozlišovat délku investice do zařízení a do kolektoru,“ říká Jiří Svoboda. Zatímco životnost tepelných čerpadel se pohybuje v rozmezí 15-20 let, životnost kolektoru (plošného, svislého) se pohybuje okolo 100 roků.

Vybudovaný kolektor má charakter stavební investice, zvyšuje hodnotu objektu a bude sloužit jako zdroj levného tepla, resp. chladu, násobně déle než instalované tepelné čerpadlo.

### **Jak to vidí odborník**

„Nejčastěji mají lidé obavy, zda tepelná čerpadla nejsou až příliš složitá zařízení, která v zimních měsících nefungují. Jde hlavně o informovanost a správný návrh celého systému. Lidé mají také obavy z pravidelné údržby, aby nebyla až příliš nákladná a v souhrnu tak neudělala tepelná čerpadla neekonomická. Pravidelné servisní prohlídky nejsou o nic složitější než u klasických plynových kotlů. Ba naopak jsou snazší, protože zde odpadá nutná kontrola komínu a vedení spalin,“ říká Lukáš Ingr.

### **Západní Evropa vs. Česko**

Zatímco v zemích západní Evropy je poměr tepelných čerpadel země-voda v celkových prodejkách výrazně vyšší, Češi preferují levnější variantu vzduch-voda. Proč tomu tak je?

„Hlavní roli hrají nižší povědomí zákazníků o výhodách řešení země-voda, částečně nižší kupní síla a tlak prodejců a výrobců vzduchových tepelných čerpadel. Vliv mají špatně nastavené dotace, kdy jsou oba systémy podporovány stejným příspěvkem, což v zahraničí není obvyklé,“ říká Jiří Svoboda.

V odlišné volbě se odráží třeba i fakt, že kvůli zahuštěné zástavbě jsou provozovatelé v zahraničí ještě citlivější než u nás na úroveň vnějšího hluku, což podporuje bezhlučnou technologii země-voda.

#### Anketa

Jaký typ tepelného čerpadla máte?

[Země-voda](#)

11.6 %

[Vzduch-voda](#)

32.7 %

[Jiný](#)

3.9 %

[Nemáme žádné](#)

51.8 %

Celkem hlasovalo 2649 čtenářů.

#### Fotogalerie:



*Chytré tepelné čerpadlo země-voda S1255 (i ve variantě s pasivním chlazením) má vestavěný ohřívač o objemu 180 litrů, který zajišťuje vždy dostatek teplé vody pro domácnost. Lze ho kombinovat s fotovoltaickým systémem. Foto: Nibe.*



*Tepelné čerpadlo AquaMaster je stálicí mezi tepelnými čerpadly země-voda i voda-voda. Má širokou základní a volitelnou výbavu vč. Modulu pasivního chlazení nebo řízení topných okruhů + bazénu a soláru. Cena od 126 900 Kč bez DPH. Foto: Master Therm.*



*Návrh varianty pro konkrétní dům a instalaci tepelného čerpadla svěříme odborníkům. Foto: Ivt.*



*Vitocal 200-S je splitové tepelné čerpadlo se jmenovitým tepelným výkonem 4 až 12 kW. Má tichou vnitřní část a venkovní část. Foto: Viessmann.*



*Tepelné čerpadlo země-voda S1155 (i ve variantě s pasivním chlazením) automaticky nastavuje výkon pro danou budovu tak, aby dosáhlo max. úspor. Lze ho ovládat pomocí chytrého telefonu i tabletu. Foto: Nibe.*

<https://www.novinky.cz/bydleni/tipy-a-trendy/clanek/tepelne-cerpadlo-konkuruje-beznemu-vytapeni-40329132>