# Hejty na tepelná čerpadla se množí.

# Co je mýtus a jaká jsou fakta?

Tepelné čerpadlo nedokáže vytopit starý nezateplený dům.

***„Po technické stránce neexistuje dům, kam by se tepelné čerpadlo nehodilo.*** *Vysokoteplotní tepelná čerpadla dnes už dokážou vyrobit topnou vodu o teplotě klidně 70 °C, která je potřeba do starších typů radiátorů. Díky bivalenci fungují tepelná čerpadla i v tuhých mrazech (−30 °C), jaké u nás už ani běžně nezažíváme,“* říká Barbora Kopalová z technického zákaznického servisu Daikin.

Vždy je nutné dům nejprve zateplit a až potom měnit zdroj vytápění.

Komplexní úpravy pro snížení energetické náročnosti budovy (zateplení, výměna oken, nová střecha) jsou obecně preferované, a to i z hlediska státních dotací. Jaká úsporná opatření ale v konkrétním případě zvolit, je potřeba dobře zvážit.

Zateplením samozřejmě dojde ke snížení tepelné ztráty domu, je pak možné vybrat tepelné čerpadlo s nižším nominálním výkonem, které bude levnější na pořizovacích i provozních nákladech. **Ve výsledku může ale kombinace zateplení a „menší“ tepelné čerpadlo vyjít dráž než nezateplit vůbec a pouze vyměnit zdroj tepla.** Zateplení může být až násobně dražší než nový zdroj tepla, a zvláště pokud bylo již dříve provedeno nějaké dílčí opatření pro snížení energetické náročnosti, dává z hlediska návratnosti investice větší smysl pořídit pouze efektivnější zdroj tepla. Navíc existují i domy, kde je zateplení jen obtížně proveditelné – typicky ve starých domech, kde se po zateplení může objevit plíseň.

**Pokud je ale majitel nemovitosti rozhodnutý pro obojí – tedy zateplení i výměnu zdroje, určitě je lepší nejprve zateplit.**

Tepelné čerpadlo se nevyplatí, protože cena elektřiny je vysoká.

S tepelným čerpadlem získáte nárok na distribuční sazbu D57d, to znamená 20 hodin denně v nízkém tarifu pro celou domácnost. **Cena za distribuci sice letos narostla, ale pořád je tarif pro majitele tepelných čerpadel nejlevnější. Výsledná cena elektrické energie v tarifu pro tepelná čerpadla (D56d) je o cca 2 kč za kWh levnější, než u standardních tarifů (D02d).**

**Kdy se tepelné čerpadlo i dnes vyplatí?**

1. Vzhledem k tomu, že tepelné čerpadlo násobí vloženou elektrickou energii, **vyplatí se výměna za jakýkoli typ přímého elektrického vytápění.** Zvláště u starších elektrických přímotopů a kamen je návratnost takové investice v řádu několika let.
2. **U starších (nekondenzačních) plynových kotlů je výměna také bezesporu výhodná.**
3. *„Co se týká ekonomičnosti provozu tepelného čerpadla* ***vůči plynovému kotli****, zde se musí brát v potaz nejen cena za vstupní kWh energie (elektrické a plynu), ale i to, že tepelné čerpadlo pracuje s určitým ‚topným faktorem‘. Jde o hodnotu, kterou je znásobena elektrická energie vložená do čerpadla. Pokud je u tepelného čerpadla sezónní topný faktor (průměrný topný faktor za celou topnou sezónu) např. 3, a cena elektřiny jen dvojnásobná oproti plynu, znamená to, že se čerpadlo oproti plynovému kotli na provozních nákladech vyplatí,“* vypočítává Barbora Kopalová

**Výhodné může být také pořízení hybridního tepelného čerpadla**, které umožňuje flexibilně reagovat na změny cen elektrické energie a plynu. Hybridní tepelné čerpadlo funguje tak, že v plusových teplotách, kdy není třeba velký výkon a tepelné čerpadlo pracuje s vysokou účinností, dům vytápíme pouze tepelným čerpadlem. V teplotách kolem nuly pak tepelné čerpadlo předehřeje vodu k vytápění a plynový kotel dohřeje na požadovanou komfortní úroveň. V případě, že teploty klesnou pod bod mrazu a provoz tepelného čerpadla se stává méně efektivní nebo nedostatečný, běží pouze plynový kotel. Obecně lze říci, že tepelné čerpadlo vyrobí 60-70 % veškeré energie a plynový kotel 30-40 %. Toto řešení nabízí velkou flexibilitu provozu, a investice do jeho pořízení není větší než cena obdobně výkonného tepelného čerpadla vzduch-voda.

1. **Náhrady starých neekologických kotlů na tuhá paliva (I. a II. emisní třídy nebo s nestanovenou třídou)?** Ty budou možné už jen do konce srpna letošního roku. Provoz těchto kotlů bude po tomto datu zakázán a může být pokutován. **Výměna za nový zdroj tepla je v tomto případě nejen nutná, ale vzhledem k neefektivnímu provozu také úsporná. Výměna starých kotlů je navíc podporována dotačními programy.**

Bod bivalence (kdy se začne spouštět elektrický dohřev) by měl být co nejnižší

Instalační firma by měla navrhnout vhodné tepelné čerpadlo tak, aby se ve vašich konkrétních podmínkách elektrický dohřev spouštěl při teplotách −5 až −10 °C.

Bod bivalence nižší než −10 °C může znamenat, že TČ je předimenzované a v teplotách nad nulou nebude schopné modulovat na dostatečné nízký výkon, což povede k opakovanému spínání (cyklování), a to má za následek rychlejší opotřebení tepelného čerpadla.

Bod bivalence blízko nuly zase může ukazovat na to, že výkon TČ v nízkých teplotách výrazně klesá. Podíl bivalence, a tedy také spotřeba elektřiny, bývá v takovém případě vyšší.

S tepelným čerpadlem je nezbytné mít záložní zdroj energie kvůli výpadkům proudu.

Pokud bydlíte v místech, kde k výpadkům (např. při špatném počasí dochází pravidelně), pak je záložní zdroj (typu krb) samozřejmě výhodou. Bez elektřiny tepelné čerpadlo nefunguje, ale bez elektřiny už dnes nefungují ani plynové kotle nebo automatizované kotle na tuhá paliva.

Tepelné čerpadlo je hlučné a sousedé si budou stěžovat.

Hlučnost venkovní jednotky tepelného čerpadla je závislá nejenom na technickém provedení jednotky, například kvalitě hlukové izolace kompresoru a tvaru lopatek ventilátoru, ale především na konkrétních podmínkách v okamžiku provozu (na venkovní teplotě a zatížení kompresoru).

Hlučnost udává hodnota **akustického výkonu**. To, jak je hluk vnímám v určité vzdálenosti od jednotky, udává **akustický tlak**. Šíření hluku, tedy akustický tlak, je také ovlivněn umístěním jednotky a okolím – různými překážkami, které můžou hluk pohlcovat nebo naopak odrážet.

Parametry hlučnosti se obvykle uvádějí v příznivějších podmínkách, při vyšších okolních teplotách a nižším zatížení, kdy je většina tepelných čerpadel relativně tichá. **Pokud se chcete ujistit, že vaše čerpadlo nebude rušivé ani v nepřiznivých podmínkách, ptejte se po informaci o maximálním akustickém výkonu a za jakých podmínek byl měřen.**

*Zákon č. 258/200 Sb. O ochraně veřejného zdraví* udává limity hluku uvnitř obytných místností ve dne 40 dB(A) a v noci 30 dB(A). Ve vzdálenosti 2 m od fasády sousedního domu pak nesmí být hluk (např. z tepelného čerpadla) vyšší než 50 dB(A) přes den a 40 dB(A) v noci. **Splnění limitu na hranici pozemku sousedního domu není vyžadováno, toto je mýtus.**

**O společnosti Daikin Airconditioning Central Europe – Czech Republic spol. s r.o.**

Daikin je celosvětově významným výrobcem klimatizací, tepelných čerpadel a chladicích zařízení s přibližně 13 700 zaměstnanci a 14 hlavními výrobními závody (v Belgii, České republice, Německu, Itálii, Španělsku, Turecku, ve Velké Británii, Spojených arabských emirátech a Saúdské Arábii). Je také jedinou společností, která nabízí všechny kroky od vývoje technologií, výroby, prodeje a služeb souvisejících s řešením chlazení, vytápění, ventilace a chladírenství.

Společnost Daikin v České republice je součástí Daikin Airconditioning Central Europe, která je dceřinou společností Daikin Europe N.V. V České republice společnost Daikin vyrábí a prostřednictvím svých obchodních partnerů dodává tepelná čerpadla, zásobníky teplé vody, čističky vzduchu, klimatizační jednotky, fan-coil jednotky, chladicí jednotky – a to jak pro bytové domy, tak pro komerční sféru i pro průmyslové aplikace.

Kontakt pro média:

Jana Mašatová, Marketing Supervisor

Daikin Airconditioning Central Europe – Czech Republic spol. s r.o.

+420 778 469 247

[masatova.j@daikin.cz](mailto:masatova.j@daikin.cz)

Markéta Rejmonová, PR Manager

doblogoo

+420 739 547 358

[marketa@doblogoo.cz](mailto:marketa@doblogoo.cz)