



TEPELNÁ ČERPADLA NEJLÉPE I S FUNKCÍ CHLAZENÍ

Jak zapnout ohřev vody mobilem

Bohužel naše země leží v mírném klimatickém pásmu, kde se střídají někdy až příliš horká léta s občas i velmi mrazivými zimami. Kdo si chce proto celoročně užívat slastí koupání ve vlastním vyhřátém bazénu, měl by si raději pořídit vnitřní interiérový, v němž lze vodu snáz ohřívat. Nicméně to je ale možné i ve venkovním, avšak cenové náklady jsou pak neúměrně vysoké. Pokud jako medium poslouží elektřina, nebo plyn, nedoplatíme se. Výrazně výhodnější je to s pomocí solárních panelů. Ty jsou ale zase závislé na náladovém počasí. Nejvýhodnější a logicky neúspěšnější je proto ohřev vody tepelným čerpadlem.

Kdo se ale domnívá, že se jedná o zatím časem málo prověřenou technologii, spíše jen o módní hit, který za pár let může pokrýt prach zapomení, dost se mylí. Podle ing. Norberta Šoša ze slovenské firmy Micro-

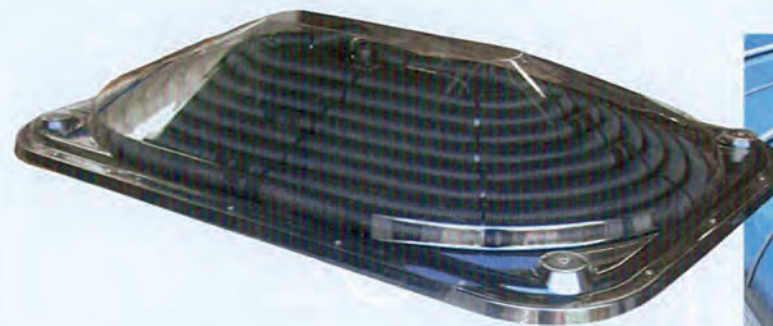
well zaměřené na výrobu bazénových odvlhčovačů a tepelných čerpadel, se naopak jedná už o desítky let známý efektivní způsob vytápění. Mimochodem první takový aparát zkonstruoval právě Slovák Aurel Stodola už v roce 1928. Jeho tepelné

čerpadlo je navíc překvapivě dodnes plně funkční a spolehlivě vytápí ženevskou radnici.

Až šest ku jedné

U tohoto způsobu získávání tepla jde především o jeho efektivitu. Pokud k vytápění slouží

elektřina, při vkladu 1 kWh, získáme přibližně stejný objem tepelné energie. U plynu je poměr o něco lepší. Solární systémy pracují ještě efektivněji, ale jen část rok v závislosti na rozmarech počasí. U tepelných čerpadel při vložení jedné kilowatt-



hodiny získáme zaručeně čtyřnásobek a za příznivých klimatických podmínek dokonce až šestnásobek. Na druhé straně v potaz je také třeba brát počáteční investiční náklady, které v případě tepelných čerpadel nejsou samozřejmě zanedbatelné, ale v souhrnu se jedná o dlouhodobě velmi výhodnou investici.

Velmi důležité pro dosažení vysokých úspor je volba správného typu tepelného čerpadla podle klimatických a geologických podmínek v místě instalace a jeho výkonu. Proto je třeba přesně vědět kolik kubiků vody se vejde do daného bazénu, kolik metrů čtverečních zaujímá hladina, jaký typ jejího zakrytí (míra tepelné propustnosti) se používá. Dále celoroční vývoj teplotní křivky v dané oblasti a samozřejmě na jakou teplotu bude chtít investor bazén vytápět. Například ohřev soukromého bazénu o objemu vody 40 m³ (tzn. s rozměry cca 7,5 x 3,5, x 1,5 m) z počátečních 15°C na příjemných 30°C trvá tepelnému čerpadlu přibližně 48 hodin. Na takovou kategorii venkovního privátního bazénu

se podle dosavadních zkušeností výrobců (Microwell) a montážních firem hodí nejlépe čerpadlo o výkonu 9 a12 kW.

Nejen ohřívat, ale pak i chladit

Ač to někomu bude znít neuvěřitelně, některé bazény je třeba občas také ochlazovat. Především ty interiérové, kde teplota vody se snadno může přehoupnout přes hranici 30°C někdy i zásluhou vytápění vzduchu v bazénové hale, ale nejčastěji díky skleníkovému efektu, zvláště v létě. Koupel v tak horké vodě už asi jen málokoho osvěží. Podobné je to v parném létě u venkovních bazénů ukryvajících se pod mobilním nebo stacionárním zastřešením. Samostatnou kapitolu tvoří ochlazovací bazény u saun, jejichž teplota by neměla překračovat 10 – 12°C. Už při napouštění z městského vodovodu je tam vhodné zapojit chladicí systém, aby pak nebyli milovníci saunování zklamáni nedostatečně studenou vodou. Mimochodem i oni sami přispívají teplotou svých těl k nežádoucímu postupnému ohřevu vody v ochlazovacích



bazénových a jiných podobných nádobách.

Delší pobyt v příliš teplé vodě nejenže neosvěží, ale navíc voda se mnohem dříve kazí, rychleji se množí bakterie a řasy, voda se také více odpařuje a je pak třeba nákladněji aplikovat drahou bazénovou chemii. V takových případech pomůže jen chlazení, kterým ale většina výrobců svá tepelná čerpadla zatím nevybavuje, na rozdíl od výrobků slovenských strojařů z Microwellu.

Když regulaci, tak plnoautomatickou

Dostí podceňovanou součástí tepelných čerpadel je kromě alternativního chlazení i způsob regulace činnosti tohoto tepelného média. V případě běžných čerpadel si uživatel nastaví například u bazénu 28°C. Toto zařízení v poloautomatickém režimu hřeje do té doby, než dosáhne požadované teploty vody. Poté se vypne. Pak ale může v důsledku třeba skleníkového efektu dojít k dalšímu vzestupu její teploty, nebo vzduchu a my místo očekávaného osvěžení se později dočkáme nepříjemně horké lázně, nebo přehřátých vnitřních prostor. Co s tím?

Pokud klient si objedná u Microwellu čerpadlo nejen s přidavným chlazením, ale současně i s plnoautomatickou regulací, bude mít po starostech. Tento komplex se bez dotyku lidské ruky dokáže postarat o to, aby voda zůstala na zvolených 28°C.

A stejně tak u vzduchu při vytápění. Střídavým zapojováním ohřevu a chlazení podle momentálních povětrnostních podmínek se dosáhne optimální teploty.

Rychleji rozmrazit, tzn. ušetřit

Jinou příjemnou zvláštností, čím se liší čerpadla Microwell od konkurence, je tzv. rychlá rozmrazovací funkce. Předpokladem je vybavení všech čerpadel Microwell sofistikovaným čtyřcestným ventilem, který umožňuje automaticky operativně obracet směrově proudění medií. U většiny jiných čerpadel trvá odstranění pět milimetrů silné námrazy okolo 30 minut, u zařízení Microwellu jen pět. To samozřejmě citelně snižuje provozní náklady i opotřebení nejvíce zatěžovaných dílů.

Společnost Microwell rovněž nabízí jako vítaný doplněk ke svému tepelným čerpadlům GSM modul, s jehož pomocí si majitel může například na víkendové chatě, nebo chalupě na dálku spustit ohřev vody v bazénu a také vytápění domu třeba například už ve středu. Když dorazí v pátek, čeká ho už všude příjemné teplo. Kdyby ale tak učinil až po příjezdu, musel by čekat na plnou tepelnou pohodu až do nedělního rána, to znamená do dne odjezdu. S pomocí SMS zpráv odesílaných majiteli GSM modulem může být vlastník průběžně informován také o teplotě vody, vzduchu, o činnosti kompresoru, případně i filtračního čerpadla.

