

6/13

STAVEBNICTVÍ

21. ROČNÍK

a interié

Dokonalé a ojedinělé řešení pro příjemné prostředí wellness a bazénů

Bezproblémový provoz bazénů a wellness center závisí především na kvalitní a spolehlivé vzduchotechnice, řízeném větrání, odvodu vlhkého vzduchu a rychlé regulaci teploty. Významným výrobcem větracích jednotek s rekuperací tepla a dalších větracích a klimatizačních systémů je společnost ATREA s.r.o.

V posledním období jsme svědky diskuze o energetické náročnosti budov, hlavně obytných. Zvyšuje se počet realizací vzduchotechnických systémů pro řízené větrání, ideálně včetně zpětného zisku tepla (např. rekuperace).

Vhodné vnitřní klima

Kromě snížení provozních nákladů jsou udržovány vhodné parametry vnitřního mikroklimatu, kdy kromě přívodu čerstvého vzduchu s ohledem na uživatele je touto výměnou udržována na vhodných úrovních i relativní vlhkost v interiéru. Chrání se tím konstrukce objektu, nehrozí kondenzace na vnitřních plochách. Vzduch v interiéru proudí kolem konstrukcí, provětrává všechny kouty a rohy. Pokud je dohříván, slouží i pro pokrytí části požadavků na topení.

Systém řízeného větrání s rekuperací tak sníží provozní náklady u rodinného domu o 4 až 6 tisíc Kč/rok, jako

bonus získáme čerstvý vzduch, který je do objektu i v mrazech přiváděn o teplotě blízké interiéru – žádný průvan, chlad. Při využití systémů s vnitřní cirkulací vzduchu je možné plně pokrývat i požadavky na chlazení nebo topení interiéru.

Kromě obytných budov probíhá velký rozvoj i v oblasti rekreace a relaxačních pobytů. Standardem je v malých hotelích nebo penzionech nabídka masáží, využívání relaxačních bazéneků, vířivek, saun. Podobné bazény se objevují i u rodinných domů. Požadovaná provozní teplota se pohybuje kolem 28–30 °C. Pokud zařízení není v provozu (s ohledem na úsporu provozních nákladů), teplota v těchto prostorách se snižuje, běžně na 22–24 °C, u bazénů samozřejmě se zakrýváním vodní hladiny pro snížení odparu vody.

Provozovatelé požadují rychlý přechod z nižší na vyšší teplotu, ale s plným komfortem proudění vzduchu včetně dohřevu při ustáleném provozu na teplotu interiéru. Nedílnou sou-



Rozvod vzduchu po bazénu zajišťuje provětrávání všech rohů a koutů

částí je odvod výparů: u wellness z aroma lamp, u bazénů chemie z úpravy vody, k dalším požadavkům také patří úplné odstranění kondenzace na prosklených plochách – prostě vytvoření komfortního prostředí pro relaxaci návštěvníků. Zřizovatele samozřejmě velmi zajímají náklady – jak na provoz systémů a vytápění, tak i životnost objektu, který je zatěžován náročným provozem.

Ucelený systém větrání, dotápění

Všechny tyto zdánlivě protichůdné požadavky je možné zajistit volbou uceleného systému rovnolokého větrání s rekuperací tepla, dohřevem a vytápěním, který zajišťuje i odvlhčení prostoru bazénů a wellness.

Centrální částí je vzduchotechnická rovnoloká větrací jednotka s rekuperací tepla a možnou cirkulací vnitřního vzduchu DUPLEX RDH4-EC, která byla vyvinuta na základě dlouholetých zkušeností z větrání a teplovzdušného vytápění stovek malých bazénů s plochou do cca 35 m². Robustní konstrukce DUPLEX RDH4



Bazénové rozvody z nerezového materiálu vyhovují náročným provozním podmínkám



Společně s odváděným vzduchem jsou odváděny i výpary bazénové chemie a vlhkost

s nadstandardní tepelnou izolací a celonerezové provedení všech dílů je určeno právě pro náročné podmínky těchto prostor, kde se chyby neodpouštějí. Oba elektricky úsporné ventilátory s EC řízením mají nízkou spotřebu v průběhu celého roku. Stávající provedení je vhodné i pro profesionální využití ve wellnes provozech penzionů nebo rehabilitací.

Zařízení je možné provozovat v několika provozních režimech, do kterých přechází automaticky dle reakce na aktuální požadavky. Ovládání je možné standardně díky vestavěnému web serveru jednotky DUPLEX RDH4, např. pomocí telefonu, je možné využívat časový týdenní program atd. Host vyjádří přání využít bazén, správce penzionu během nákupu potravin zadá vzdáleně přechod do provozního režimu. Vzduchotechnický systém sepne zdroj tepla a řízením 0–10 V ovládá teplotu topné vody nebo výkon zdroje tak, aby za co možná nejkratší čas zvýšil teplotu vzduchu v prostoru bazénu. Při dosažení prostorové teploty snižuje výkon zdroje tepla, aby teplota přiváděného

vzduchu i při větrání byla stejná jako požadovaná v prostoru.

Při koupání a následném zvýšení relativní vlhkosti zareaguje hygroskop, DUPLEX RDH4 sepne odtažový ventilátor a zajišťuje rovnotlakou výměnu vzduchu s rekuperací a komfortním dohřevem.

Společně s odváděným vzduchem jsou odváděny i výpary bazénové chemie a vlhkost, přiváděný venkovní vzduch je sušší, díky filtraci vzduchu zbaven prachu. Touto jednoduchou výměnou vzduchu je po většinu roku zajištěno udržení vnitřních podmínek na parametrech dle nastavení, pouze v letním období při delších deštích je v interiéru bazénu vlhkost zvýšená. Protože je ale venku teplo, nehrozí prochlazování konstrukcí a vytváření chladných ploch v interiéru pro kondenzaci. Po skončení provozní doby je možné automaticky přejít na útlum, DUPLEX RDH4 přestává dohřívát vzduch, udržení teploty je pouze na případném doplňkovém systému podlahového nebo stěnového topení. Větráním s rekuperací je postupně snižována vlhkost vzduchu v zakrytém bazénu a systém postupně přechází do plně útlumového režimu, šetřící provozní náklady.

Kondenzace vody v rekuperačním výměníku při větrání zvyšuje účinnost zpětného zisku tepla, odvod této vody je do kanalizace. Jedná se o menší množství, než které je doporučována v rámci hygienické obměny vody, nezvyšují se tak provozní náklady.

Rozvod vzduchu po bazénu je vhodné provádět z odolných materiálů,



Schéma vzduchotechnické rovnotlaké větrací jednotky s rekuperací tepla a možnou cirkulací vnitřního vzduchu DUPLEX RDH4-EC

např. nerezového potrubí s přivodními dýzami pro zajištění provětrávání všech rohů a koutů. Celý systém je materiálově odolný náročným podmínkám provozu a to včetně bazénů s mírnou koncentrací slané vody.

Jedná se o vhodnou kombinaci nízkých pořizovacích nákladů, ovládání, funkcí a provozních nákladů pro vytvoření optimálního prostředí pro uživatele a ochranu stavební části objektu. □

INZERCE

Atrea®

SPECIALISTA NA VĚTRÁNÍ A REKUPERACI TEPLA

www.atrea.cz

ATREA s. r. o., V Aleji 20, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: (+420) 483 368 111, atrea@atrea.cz

REKUPERAČNÍ JEDNOTKA pro wellness a malé bazény



- automatický provoz
- celonerezové provedení
- odvlhčení, dohřev, rekuperace
- vzdálené ovládání přes integrovaný web server

VĚTRÁNÍ • REKUPERACE TEPLA