



Aplikace ventilačních turbín

První ventilační turbíny Lomanco začala do ČR dovážet v roce 1996 společnost ABC – American Bohemian Corporation. Od té doby turbíny ušly velmi dlouhou cestu a přesto je ještě nespočet nevyužitých příležitostí. Jaké jsou možnosti Lomanca nyní nastíníme.

Oblastí, kde se turbíny Lomanco nejvíce používají, je odvětrání střešních pláštů. Každý střešní plášť musí být vhodně odvětrán, protože vznikající kondenzát na spodním líci krytiny může postupným zatékáním způsobit nemalé problémy v konstrukci střechy, popř. přímo v interiéru. Aby těmto problémům předešli, naučili se projektanti do střešního pláště umísťovat turbíny, které svojí rotační částí vytváří podtlak a tím permanentně odsávají přebytečný vlhký vzduch ze střechy. Trvalé odvětrání tak omezí riziko kondenzace. Pro tento účel se nejvíce používají turbíny průměru 356 mm s označením BIB14. Jedná se o nejvýkonnější turbínu se zaručeným výkonem až 2 250 m³/hod.

Turbíny v současné době také výrazně zasahují do procesu regenerace panelových domů. Vlastníci domů provádějí nevyhnutelné opravy, zateplují a také renovují centrální ventilační systémy. Právě zde je opět vhodná příležitost použít turbíny. Původní ventilační systémy měly centrální elektromotory, které jsou nyní zpravidla nefunkční. Nově instalované turbíny pracují bez potřeby elektrické energie, takže náklady na provoz jsou nulové po celou dobu jejich životnosti. Součástí systému jsou malé axiální ventilátory v bytech, které umožní spolehlivé odvětrání přesně dle požadavku uživatele. Nedochází k nespokojenosti uživatelů, protože každý větrá

individuálně a není závislý na centrálním systému.

Další aplikací je odvětrání půdních prostor a podstřešních částí domu. Jde o zásadní využití, které přímo souvisí s komfortem obyvatel domu. Turbíny jsou schopné svou trvalou funkcí zajistit snížení teploty přehřátého půdního prostoru o desítky stupňů, a tím přímo sníží tepelnou zátěž v interiéru. V konkrétním případě v rodinném domě při použití jedné turbíny klesla teplota v půdním prostoru o 15 °C. Díky tomu klesla v podkroví teplota o 4 °C (z např. 29,5 °C na 25,3 °C), což bylo pro uživatele velmi zásadní.

Ještě větší přínos mají turbíny pro domy, kde je použita klimatizace. Snížením tepelné zátěže objektu přes střešní systém se odlehčí klimatizaci, která není tolik zatěžována a pracuje při nižším výkonu s nižší spotřebou. Stejně příznivý efekt



mají turbíny ve výrobních a administrativních objektech, kde turbíny odsávají po celé léto přebytečné teplo hromadící se pod střešním pláštěm a tím výrazně snižují teplotu v celém interiéru.

Zemědělské objekty v současnosti také procházejí vývojem. Původní zemědělské stavby jsou dnes navrhovány s maximální účelností a hospodárností. Proto jsou pro odvětrání stájí, kravinů, sýpek a dalších zemědělských objektů často využívány turbíny Lomanco. Samočinná turbína sice nepracuje s tak velkým minutovým výkonem jako elektrický motor, ale při měření v průběhu 24 hodin je její výkon srovnatelný, častokrát i několikanásobně vyšší než při použití motoru.

Turbíny Lomanco jsou vyráběny ze speciálních hliníkových profilů a na rozdíl od špatně okopírovaných turbín mají opravdu celou konstrukci hliníkovou, nepodléhající stárnutí. Navíc i tloušťka lopatek turbíny je větší a má zásadní vliv na stabilitu systému a odolnost proti přírodním vlivům. Kombinací více materiálů (např. kombinace s plastem) dochá-



zí k zásadnímu nevyvážení systému a tím extrémnímu snížení životnosti. U turbín Lomanco nedochází k rychlému stárnutí a lze je používat desítky let zcela bez údržby. Ložiska se skládají z teflonového pouzdra a nerzových kuliček, takže není nutná žádná jejich údržba či výměna, jako je tomu u jiných, méně kvalitních produktů. Patentovaná ložiska jsou současně i velmi odolná teplotním vlivům a vlivům chemickým.

Jako další, již drobnější realizace lze zmínit individuální odvětrání rodinných domů, především sklepů, koupelen a WC. Turbíny jsou také vidět na mnoha vodojemech nebo průmyslových objektech, skladech, dílnách atd. Prostě všude tam, kde bylo potřeba provádět průběžné odvětrávání a přítom byl kladen důraz na hospodárny provoz a nízké pořizovací náklady. Právě do těchto instalací nejsou vhodné žádné turbíny poháněné elektrickým motorem ani turbíny s ostatními umělými pohony (např. solárními), kvůli jejich velkému namáhání a zkrácené životnosti.

Ing. Radim Otýpka,
technický poradce

