

Veřejné budovy - rekonstrukce: 1. Vyšší odborná škola v Praze 8, Moravská taška plus cihlově červená, Poklemp Kubala - Apl Bukovany, 2. Lázeňské sanatorium v Luhačovicích, Alpská taška cihlově červená, H & B delta, s. r. o., Vsetín, 3. Bytový dům v Liberci, Alpská taška Classic cihlově červená, Stecos - Ing. Jiří John, sdružení Liberec.

Historické objekty: 1. Historická budova v Prostějově, Římská taška památkově červená, Rysta, s. r. o., Martin Ryšák Držovice, 2. Fara v Davli, Bobrovka cihlově červená, Jiří Vrnáta Průhonice, 3. Bytový dům ve Vítkově, Bramac MAX červenohnědý, Petr Fabík Větrkovice.

Zvláštní kategorie Cechu KPT - řešení detailu: 1. bytový dům v Liberci, Alpská taška Classic cihlově červená, Stecos - Ing. Jiří John, sdružení Liberec, 2. Fara v Davli, Bobrovka cihlově červená, Jiří Vrnáta Průhonice, 3. Altán v Chacholici, Alpská taška Classic tmavě zelená, David Kašpar Chrást u Chrudimi.

Zvláštní ocenění za objekt pokrytý střešní taškou Tegalit (bez udání pořadí): RD v Přídoří, Tegalit šedá, Kamlach & spol. Český Krumlov; RD v Sedlčanech, Tegalit břidlicově černá, Kolář Vladimír - Stament Sedlčany; RD v Čehovicích, Tegalit břidlicově černá, Rysta, s. r. o., Držovice; RD v Prostějově, Tegalit břidlicově černá, Kuča střechy, s. r. o., Prostějov a RD v Klatovech, Tegalit břidlicově černá, Václav Choc Klatovy.

(svo)

Vyobrazení:

- 1) Rodinný dům v Liberci.
- 2) Bytový areál u Hostivařské přehrady v Praze 15.
- 3) Rodinný dům v Jihlavě.
- 4) Vyšší odborná škola v Praze 8.
- 5) Historická budova v Prostějově.
- 6) Bytový dům v Liberci.
- 7) Rodinný dům s taškou Tegalit v Sedlčanech

Nová generace ventilačních turbin

Po deseti letech úspěšného fungování klasických větracích ventilátorů a ventilačních turbin VV+VIV na českém trhu vyvinula firma H-tech group, s. r. o., ve spolupráci se společností Raul větrací systémy, jako první český výrobce, novou generaci rotačních hlavice s označením Hybridní ventilátor HV. Jedná se o novou řadu unikátního větracího systému, který ke své činnosti využívá ekologický přírodní zdroj energie - vítr, který je zcela zdarma a je nevyčerpatelný. Je osazen motorkem o velmi malé spotřebě elektrické energie (6 W), kterým lze nastavit minimální větrací výkon. Každý hybridní ventilátor tedy bude nastaven na minimální výkon bez nulového pohybu pro případ úplného bezvětří.

Princip funkce

Rotační hlavice, která je hnací silou ventilační turbíny, je převážně roztáčena silou proudění vzduchu - větrnou energií. Ale pokud je proudění vzduchu nedostatečné k potřebnému výkonu hlavice a hlavice se zastaví nebo její otáčky poklesnou pod požadovaný výkon, pak elektrický motor (výkonu 6 W, příkon 230 V, asi 160 ot.min⁻¹) umožní dosáhnout požadovaného minimálního výkonu hlavice. V případě, že proudění vzduchu - vítr se náhle zvýší a hlavice dosáhne minimálního nastaveného výkonu, elektrický motor se pomocí jednosměrné spojky odpojí a hlavice pracuje pouze silou proudění vzduchu. Tuto funkci zajistí elektronická řídicí jednotka, vybavená snímačem otáček, který každých 10 minut provádí třicet sekundové měření. Měření se pravidelně opakuje a podle vyhodnocení se zapne nebo nezapne elektrický motor.

Výkonová tabulka

Typ/Rychlost větru	minimální výkon	8 m.s ⁻¹	18 m.s ⁻¹	24 m.s ⁻¹
HV 10/260	450 m ³ .h ⁻¹	810 m ³ .h ⁻¹	1 130 m ³ .h ⁻¹	1 485 m ³ .h ⁻¹
HV 14/355	600 m ³ .h ⁻¹	890 m ³ .h ⁻¹	1 460 m ³ .h ⁻¹	1 975 m ³ .h ⁻¹

Příklad použití

1 den - pohon povětří (18 hod. = 70 % dne) + pracuje motor (6 hod = 30 % dne)	
spotřeba energie 1 den -	0,00 kW + 36,00 W
spotřeba energie 1 měsíc -	0,00 kW + 1,08 kW
spotřeba energie 1 rok -	0,00 kW + 12,96 kW



Na základě ročního zkušební provozu hybridní rotační hlavice lze předpokládat, že v cca 75 % pracuje rotační hlavice na principu proudění vzduchu a ve cca 25 % pomocí elektrického motoru. Práce motoru bude převážně ve dnech zimní inverze nebo v letním období, kdy se pohyb vzduchu ustálí na minimální rychlosti nedostatečné k potřebné rotaci hlavice.

Technický popis

Rotační hlavice je hnací silou ventilační turbíny. Na velmi pevné nosné konstrukci, která je z jednoho dílu bez nýtového spojení, jsou osazeny speciálně aerodynamicky tvarované lopatky, které s maximální účinností, bez zbytečných ztrát, zajistí nejvyšší přenos hnané síly větru a svojí rotací vytvoří trvalý podtlak v prostoru pod hlavici.

Unikátní kapkovitý tvar lopatek, které jsou jako celek vyrobeny z jednoho kusu, zajišťuje ideální aerodynamický tvar hlavice, potřebný k vyvinutí nejúčinnějšího kroutícího momentu. Velmi pevný, a přesto lehký, a proti mechanickému poškození odolný materiál lopatek - dural - nevyžaduje ke své pevnosti další obvodové drážky na jednotlivých lopatkách k přenosu síly větru ani k odvodu vody. Ideální výkon ventilační turbíny je přímo závislý na dvou značkových ložiscích „SKF“, která svojí vysokou kvalitou a citlivostí na sebemenší pohyb větru, zajišťují velmi tichý a plynulý chod. Jednořadová kuličková ložiska s dvojitým plastovým těsněním s plastovou krytkou a trvalou mazací náplní odolávají teplotám od -30 °C do +60 °C a nevyžadují po celou dobu životnosti údržbu. K hlavní středové ose je přes jednosměrnou spojku připojen elektrický motor s elektronickou řídicí jednotkou, vybavenou snímačem otáček rotační hlavice. Stavitelné hrdlo kloubového nastavení slouží k jednoduché instalaci ventilační turbíny na šikmou střechu dle sklonu až do 45°. Všechny spoje na ventilační turbíně jsou jistěny šroubovým spojením s metrickým závitem, čímž je ventilační turbína zabezpečena proti vytržení rotační hlavice nebo stavitelného hrdla od základny při nárazovém větru. Velikostní provedení HV10/260 a HV 14/355.

Použití

Převážně tam, kde použití klasických ventilačních turbin naráží na neovlivitelné kolísání proudění vzduchu a tím na nežádoucí snížení výkonu klasické rotační hlavice až k úplnému zastavení rotace hlavice a nulovému výkonu. Ideální použití je při odvětrání VZT stupačky šachet panelových domů, kde je nutné zajistit trvalý tah (podtlak), aby nedocházelo k prolínání pachů v jednotlivých bytech v šachtě nad sebou. Dalším použitím hybridních ventilačních turbin je všude tam, kde je požadovaná pravidelná výměna vzduchu dle platných předpisů: výrobní, skladové nebo sportovní areály, garáže, restauračních zařízení a v některých případech i odvětrání prostor pod střešním pláštěm, kam je často vyústěna klimatizační jednotka. Rovněž vlivem extrémního počasí tolik namáhané plechové střechy, kde nejčastěji rozdílem teplot vzniká kondenzát.

www.