



Čtyři charakteristické znaky ventilační turbíny

V dnešní době neexistuje průmyslové odvětví, kde by nedocházelo k neustálému vyhodnocování, vývoji, racionalizaci, hledání nových řešení a snaze být vždy o krok napřed před konkurencí. Je to každodenní součástí života všech, kteří se na trhu pohybují a chtějí uspět. Také výrobce ventilačních turbín VIV jde touto cestou.

Od první vyrobené ventilační turbíny VV v roce 1997 již uplynulo 10 let. Využití nejmodernějších výrobních technologií, materiálů a rozšíření sortimentu ventilačních turbín VIV (Ex - výbušné prostředí/doly, Ap - agresivní prostředí/čističky odpadních vod, Kv - komínové hlavice/zvýšený odvod spalin/odolnost +250 °C) se projevilo zvýšením obliby těchto výrobků VIV u projektantů, prodejců a realizačních firem. Garanci vysoké kvality ventilačních turbín VIV potvrzuje i nulová reklamacce.

Značková ložiska SKF

Ložisko je sportovní terminologií „srdce“ ventilační turbíny VIV. Minimální pohyb větru potřebný k zajištění funkce ložiska a naopak odolnost a stabilita ložiska při nárazových porывech silných větrů, doběhová setrvačnost při poklesu povětří a hlavně odolnost při vysokých otáčkách a dodržení požadované stability, to jsou hlavní požadavky kladené na „srdce“ ventilační turbíny VIV. Všechny tyto požadované parametry mohou zajistit jen velmi pevné a odolné materiály s minimálním použitím plastů, jež jsou náchylnější k většímu opotřebení než klasická ocelová konstrukce ložisek. Vývoj a výroba v oblasti ložisek je velmi dynamická. Ložiska, která ještě před 10 lety byla novinkou, jsou dnes nahrazena kvalitnějšími, odolnějšími a trvanlivějšími typy. Výrobce montuje do ventilačních turbín VIV ložiska

od firmy SKF Group (založena roku 1907). Tato firma je největším světovým dodavatelem výrobků, řešení a servisu na trhu valivých ložisek a těsnění.

Rotační hlavice ventilační turbíny VIV je osazena dvěma SKF ložisky, která svoji vysokou kvalitou a citlivostí na sebemenší pohyb větru (pracují již při rychlosti větru 1,18 m.s-1) zajišťují velmi tichý a plynulý chod. Jednořadová kuličková ložiska s trvalou mazací náplní a s pevnou ocelovou klecí s dvojitým těsněním jsou zcela zapouzdřena a nevyžadují po celou dobu životnosti (předpokládána až 30 let) údržbu. Odolávají teplotám od -40 °C až do +140 °C (speciální komínové až +250 °C).

Unikátní tvar lopatek

Hnací silou ventilační turbíny VIV je rotační hlavice. Speciálně aerodynamicky tvarované lopatky s maximální účinností, bez zbytečných ztrát, zajišťují přenos hnané síly větru a svou rotací vytváří trvalý podtlak v prostoru pod hlavici (až 52 Pa). Unikátní kapkovitý tvar lopatek, které jsou jako celek vyrobeny z jednoho kusu, zajišťuje ideální aerodynamický tvar rotační hlavice potřebný k vyvinutí nejúčinnějšího kroutícího momentu. Ke své pevnosti lopatky nevyžadují další potřebu zpevňovacích obvodových drážek.

Zabezpečení rotační hlavice proti vytržení

Stavitelné hrdlo (kloub) je zajištěno dvěma aretačními šrouby (v protilehlých stranách) proti protočení a zároveň proti vytržení při nárazovém a poryvovém větru. Rotační hlavice je k hrdlu přichycena třemi šrouby s maticí přes protiskluzovou podložku. Takto zajištěný spoj je trvale odolný proti vytržení i při velmi silném nárazovém a poryvovém větru.

Materiál

Materiál lopatek rotační hlavice (hliník obohacený slitinami - AlMgMn) je pevný a přesto lehký a odolný proti mechanickému poškození (kroupy). Je velmi dobře odolný proti korozi, mořské vodě a tropickým podmínkám. Je pro něj charakteristická velmi dobrá chemická odolnost. Používá se na konstrukce, které mají odolávat náhlým změnám počasí. Odolává tlaku až 1,6 MPa při teplotách od -196 do +150 °C.

Závěrem

Od roku 2007 spadají ventilační turbíny do výrobků s povinnou certifikací. Zkoušky ventilačních turbín jsou řízeny metodikou „Stanovení vzduchotechnických a provozně bezpečnostních parametrů ventilačních turbín poháněných silou větru“. Zkoušky jsou prováděny u VVUÚ, a. s., akreditovaná laboratoř č. 1025, zkušebna proudění. Každý z výrobců a prodejců dodávajících ventilační turbíny v České republice má povinnost na vyžádání tento certifikát se zkouškami u tuzemských zkušebních ústavů předložit.

Ing. Ladislav Raul, CSc.

