

IVITAS přináší řešení optimalizace mlecích okruhů s ventilátorovými mlýny

IVITAS, a.s., je společnost věnující se vývoji, projekci, konstrukci a částečně také dodávkám pro klasickou energetiku. Unikátním řešením firmy jsou např. projekty kotlů pro elektrárnu Tušimice II., které byly oceněny zlatou medailí na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně v roce 2012.

Vsoučasnosti probíhá výstavba tří nových kotlů projektovaných IVITAS pro bloky 250 MWe v elektrárně Prunéřov II. Unikátnost řešení spočívá v plnění nových emisních limitů platných až od roku 2016 bez použití přídavného čištění plyných složek spalin sekundárním způsobem. Společnost se specializuje na technologii uhelných kotlů s granulacním ohništěm a v tomto směru své know-how zdokonaluje vlastním vývojem nových prvků. Jedná se například o hořáky na práškové uhlí a mlecí okruhy k přípravě paliva.

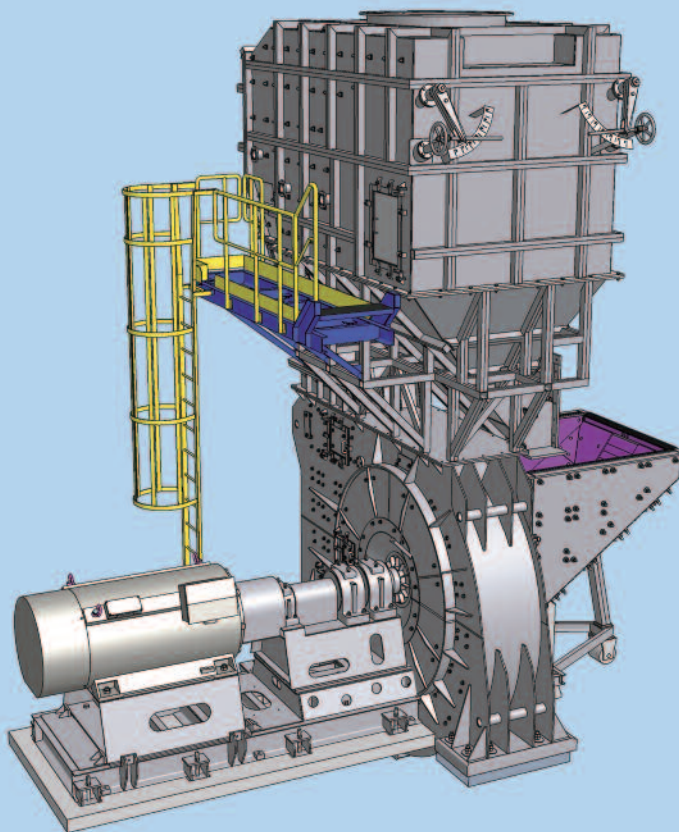
Proč právě zaměření na vývoj ventilátorových mlýnů?

Záměrem společnosti IVITAS, a.s., bylo vyvinout celý systém technologie pro efektivní spalování v práškovém kotli na uhlí tak, abychom byli připraveni optimálně snižovat emise v provozech tepláren a elektráren, jak ukládá zákon. Začali jsme v roce 2009 výstavbou vlastní zkušební spalovací komory. V ní testujeme různá uhelná paliva z pohledu jejich hoření a vzniku emisí. Druhým krokem byl vývoj ventilátorové mlýnice, jejíž prototyp má za sebou v současné době téměř 3 roky provozu v elektrárně Mělník II. Nyní zdokonalujeme řešení nízkoemisního práškového hořáku na černá i hnědá uhlí. Vývojové programy jsou poměrně nákladné a podařilo se nám na ně získat podporu z dotačních programů MPO. Projekt mlýnice byl realizován také s podporou Skupiny ČEZ. Technicky jsme na vývojových úkolech spolupracovali s osvědčenými partnery, z nichž bychom rádi jmenovali alespoň firmy MORE, ÚAM Brno a Vítkovice ÚAM.

Vývoj ventilátorového mlýna a jeho osvědčení v provozu

Vývoj trval asi 3 roky a do zkušebního provozu byl nový mlýn předán a nainstalován v listopadu 2011. Jeho funkce se

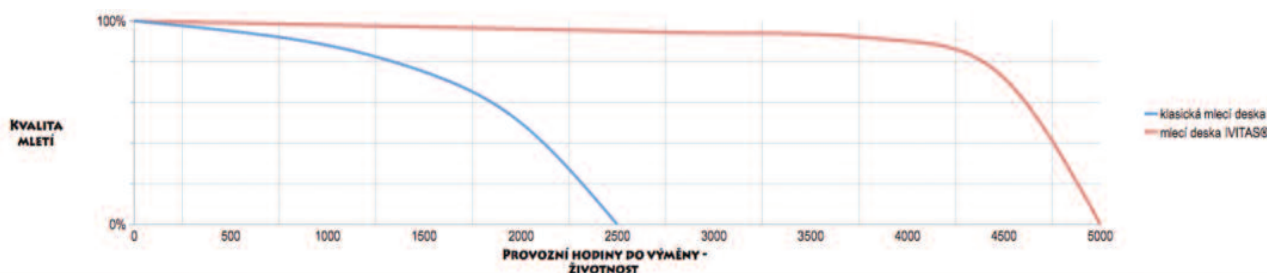
Ventilátorový mlýn s třídicím
- 3D model



ukázala jako velice dobrá a po takřka 3 letech provozu jsme již schopni říci, že pozitivita tohoto řešení jsou více než zřejmá. Lze jej proto vřele doporučit i pro nasazení na jiných granulacních kotlích, které

používají k přípravě paliva ventilátorové mlýny. O kvalitě našeho řešení svědčí i zájem ze zahraničí a je pravděpodobné, že dojde k instalacím také mimo Českou republiku. Dosažené výsledky jsme pre-

Životnost a kvalita mletí v čase podle použitého typu mlecí desky – příklad pro palivo s melitelností VTI = 1,4

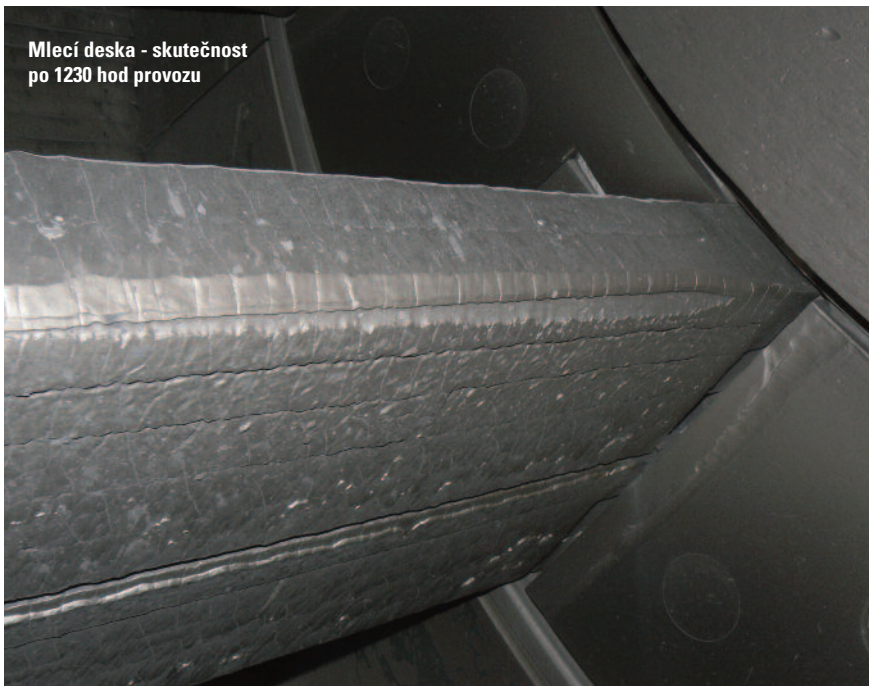


zentovali či spoluprezentovali na několika konferencích, např. na konferenci Kotle 2013, Kotle 2014 nebo na konferenci Energetika a životní prostředí, kterou pořádala VŠB TU.

Největší přednosti našeho řešení?

Hlavními přednostmi našeho řešení je podstatné zlepšení regulovatelnosti výkonu, velice dobrá jemnost mletí a především delší životnost mlecích elementů. Ty máme chráněny užitným vzorem. V případě mlecích elementů (desek nebo hranolů) dochází se změnou jejich geometrie abrazí od mletého uhlí ke zhoršení parametrů mletí. Je tedy žádoucí, aby byla geometrie mlecích elementů zachována při provozu co nejdéle. Naše řešení mlecích desek značně vylepšuje tento parametr způsobem zřejmým také z přiloženého grafu. Provozovatel pak dosahuje delší periody mezi odstávkami zařízení k opravě a parametry provozu jsou v provozní periodě stabilnější. Řešení mlecích elementů (desek a hranolů) jsme uvolnili licenční smlouvou firmě UnionOcel k realizaci dodávek.

Aplikace mlecích desek u starších typů ventilátorových mlýnů je dobré posoudit z širšího pohledu a zhodnotit stav zařízení i vlastnosti stávajícího provozu. Pro takové případy jsme připraveni nabídnout posouzení a optimalizaci mlýnic. Dnešní provozovatelé mají např. problém s dodávkami paliva. Také v případě přechodu na jiné uhelné palivo provádíme potřebné studie. Uhlí z každé těžební lokality má totiž odlišné vlastnosti,



Mlecí deska - skutečnost po 1230 hod provozu

se kterými je nutné počítat. A jde především o bezpečnost, výkon a životnost mlýnic.

A kdo jsme?

IVITAS, a.s., je projekční a konstrukční kancelář zaměřená na projektování technologických celků v investiční výstavbě. Svou činnost jsme zahájili v roce 1996

a v současné době máme okolo 40 zaměstnanců. Poskytování vysoce kvalifikovaných služeb a udržování dlouhodobého partnerského vztahu s našimi klienty jsou základní hodnoty naší společnosti. Hlavní reference o nás se čtenáři mohou dozvědět i v reklamní části tohoto časopisu, případně z našich webových stránek www.ivitas.cz. ■

inzerce

ELEKTRICKÉ SERVOMOTORY

- otočné, pákové, táhlové • krytí až IP 67
- možnost elektronického řízení

DMYCHADLA

ZPRACOVÁNÍ PLECHU

- řezání • lisování • ohraňování
- svářečské práce • prášková lakovna

ZPA Pečky, a.s., tř. 5. května 166, 289 11 PEČKY, tel.: 321 785 141-9, fax: 321 785 165, e-mail: zpa@zpa-pecky.cz

www.zpa-pecky.cz