

# Dodávka armatur a příslušenství pro elektrárnu na biomasu ve Sviadnově

Více než šest stovek armatur dodala firma ARMATURY Group a.s., pro společnost EKOL spol. s r.o., Brno - generálního dodavatele výstavby elektrárny na biomasu ve Sviadnově. Elektrárna, která se nachází v areálu Teplárny Frýdek-Místek (Dalkia Česká republika, a.s.), byla zkolaudována koncem června a předána investorovi - EnergoFuture, a.s.

Společnost ARMATURY Group dodala pro kotel (pobočka EKOL v Kolíně) celkem 291 kusů armatur, dodávka trvala od 12. června do 10. srpna 2012. Pro turbínu dodala 360 kusů armatur, přičemž výroba probíhala od 22. května do 12. října 2012.

„Spolupráce se společností EKOL Brno se datuje od roku 2002 a v současné době patří ARMATURY Group k významným dodavatelům armatur. Mimo armatury dodala firma i potrubí a příslušenství. Celková hmotnost dodaného materiálu činila cca 40 tun,“ říká Jan Krejčí, manažer prodeje armatur dodavatelské firmy.

Veškerý dodaný materiál byl vyroben podle EN norem, dodán přímo na stavbu, včetně povrchové úpravy. 90 % armatur má ruční ovládání, 10 % je pak vybaveno pohony AUMA.

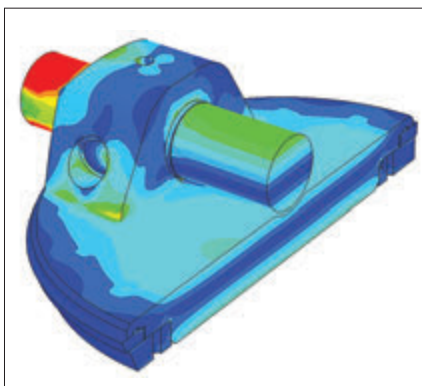
Stejně jako ostatní subdodavatelé pro EKOL Brno, musela i výroba řešit časový tlak, který byl enormní. „V mnohých případech prostě nešlo uhnout

ani o den. Čas jsme získávali nejen prací ve dnech běžného volna, ale také mimořádnými organizačními opatřeními ve výrobě,“ vysvětluje J. Krejčí.

## POPIS DODÁVKY - PRODUKTY

V energetice se používají především šoupátka, ventily a klapky. Důvodem aplikace těchto armatur je jejich vysoká spolehlivost, dlouhodobá těsnost na uzávěru, možnost pracovat při jakých-

koliv tlacích a teplotách a možnost provádět opravy řady armatur bez jejich vyjmutí z potrubí. Společnost ARMATURY Group kromě těchto armatur dodává do energetiky i armatury speciální podle požadavku zákazníka. A právě v projektu na výstavbu elektrárny na biomasu v areálu Teplárny Frýdek-Místek ve Sviadnově byly kromě šoupátek dodávány i armatury typu zpětné odběrové klapky a uzavírací klapky. V čem jsou tyto armatury speciální, vysvětluje ředitel pro výzkum a vývoj



Analýza napětí



Napětí ve třmeni



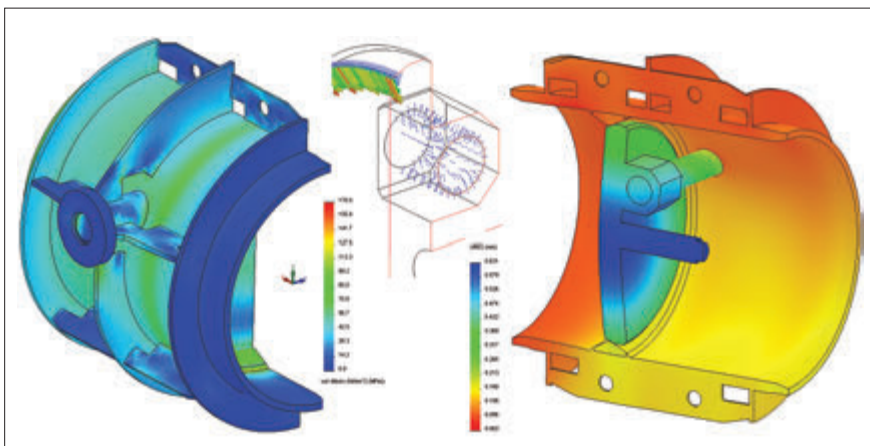
Snímek z kotelny bioelektrárny ve Sviadnově



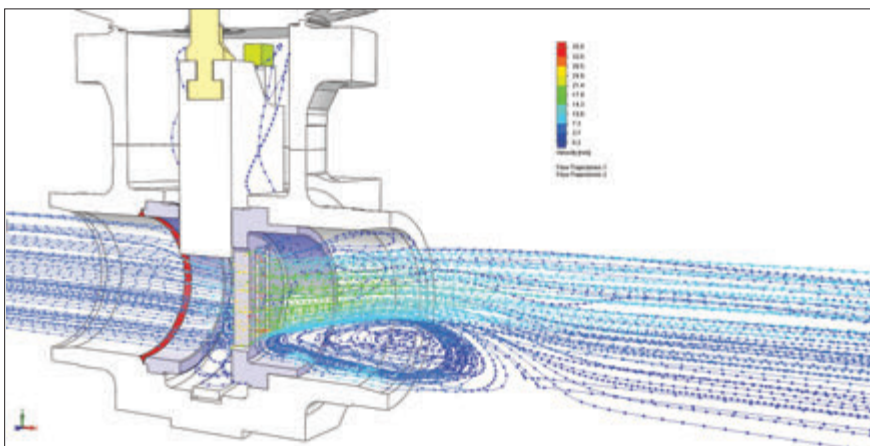
Momentka z výroby klapek



Odběrové klapky



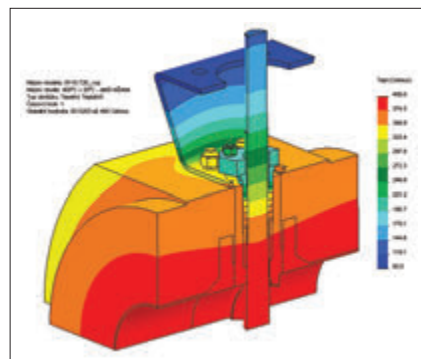
Studie pevnosti



Studie proudění

Ing. Vladimír Vašíček: „Zpětné odběrové klapky typu C09.6 jsou zpětné uzávěry zabudované přímo na turbíně, a proto musí mít schopnost se zavírat do jedné sekundy a také musí být vybaveny snímačem polohy talíře, a to mechanickým nebo elektronickým.“ Část dodávky tvořily i uzavírací klapky typu L32.8 v provedení kov/kov. Jde o uzavírací armatury, které bezproblémově pracují i při

teplotách +400 °C. Aby uzavírací klapka těsnila na uzávěru v provedení kov/kov, musí se vyrobit pomocí speciální a vysoce přesné technologie s trojitou excentricitou uzávěru. Zjednodušeně řečeno jde o výrobu nekruhových částí sedla a uzávěru. Tyto klapky v projektu nahrazují dřívě používaná šoupátka. Důvodem této náhrady jsou menší stavební rozměry klapek. Jako při-



Teplotní studie

klad uvádíme šoupátko DN 300, které má stavební rozměry cca 500 × 500 × 1700 (délka × šířka × výška) a stejná uzavírací klapka typu L32.8 má rozměry 270 × 500 × 700. Právě velikost těchto zástavbových rozměrů znamená, že projektanti v současnosti upřednostňují uzavírací klapky před šoupátky, i když klapku není možné opravit bez demontáže z potrubí.

Co se týče šoupátek pro elektrárnu ve Svidnově, dodávaný typ vysokotlakých šoupátek s označením S43 má již ve standardu speciální konstrukci klínu, vedení klínu, spoje klínu s vřetenem a podobně. „Tato speciální konstrukce je shodná s konstrukcí těchto armatur dodávaných pro jadernou energetiku, kde byla testováním prokázána životnost jak všech těchto uzlů, tak i celé armatury více než 40 let,“ říká V. Vašíček.

### Investice

V lednu 2012 instalovala firma do provozu horizontální vyvrtávačku WFT 12 CNC. Stroj představuje využití nejnovějších technologií v konstrukci horizontálních stolových vyvrtávaček, které jsou v současnosti na trhu. Je řízen moderním systémem HEIDENHAIN iTNC 530. Stroj je vybaven automatickým zásobníkem nástrojů se čtyřiceti pozicemi. Pracovní rozsah os X = 1500 mm, Y = 1700 mm, Z = 1200 mm, W = 730 mm byl specifikován pro výrobu armatur středních rozměrů DN 200 až DN 700. Nestandardní průměr pracovního vřetene 115 mm s vnitřním vysokotlakým chlazením 20 barů a rozsahem 10 až 3000 otáček/min. umožní použití moderních nástrojových technologií. „Parametry horizontální vyvrtávačky jsme specifikovali především na základě stávajících zkušeností z výroby a hlavně podle požadavků, které na nás nově kladou naše inovované produkty z pohledu složitosti opracování, požadované přesnosti a materiálové různorodosti. V tomto stroji dostala dříve instalovaná vysocevýkonná WRFT 130 CNC menšího sourozence, který ji kapacitně velmi ulehčí,“ říká Ing. Boris Orošín, výrobní ředitel.

Svým pracovním rozsahem je vyvrtávačka určena především pro výrobu armatur středních rozměrů, a to především vysokotlakých šoupátek a zpětných klapek a zpětných odběrových klapek k parním turbínám. Za intenzivní spolupráce dodavatelů nástrojového vybavení jsme zvládli převést na CNC stroj nejnáročnější operaci srtváání tělesa a talíře, kterou zvládají jen velmi zkušení obráběči na klasické horizontální vyvrtávače s ručním kolem.



# PRŮMYSLOVÉ ARMATURY PRO ENERGETIKU



## **DODÁVÁME ARMATURY, POTRUBÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ENERGETIKU**

- Kompletace dodávek armatur a potrubí do vyšších technologických celků
- Silné technické a výrobní know-how
- Vlastní vývoj a konstrukce
- Moderní výrobní základna
- Řízená kvalita
- Důraz na bezpečnost, ekodesign a spolehlivost armatur
- Certifikace dle EN, API, GOST
- Technická pomoc a poradenství
- 24hodinový servis

## **JSME DLOUHODOBÝ PARTNER ELEKTRÁREN**

JE Dukovany (ČR), JE Temelín (ČR), JE Tušimice (ČR), JE Mochovce (Slovensko), JE Jaslovské Bohunice (Slovensko),  
JE Kalininská (Rusko), JE Kudan Kulam (Indie), JE Tian Van (Čína)

## **MÁME REFERENČNÍ ZAKÁZKY V 65 ZEMÍCH SVĚTA**

---

**[www.armaturygroup.cz](http://www.armaturygroup.cz)**

---



Horizontální vyvrtávačka WFT12

V zakázkách s větším počtem kusů C09 v sérii jsme tak tuto operaci zproduktivnili 4x, což má významný podíl na zkrácení výrobních lhůt.

#### **Nové CNC horizontální vyvrtávačky**

V minulých číslech časopisu All for Power jsme čtenáře průběžně informovali o výstavbě základů a postupné instalaci strojů na nové CNC frézovací pracoviště. „V současné době se již těšíme z toho, že máme pracoviště s WFT 12 a WRT 130 v plném provozu a zvládáme na vysoké úrovni opracování stávajících výrobků. Obě horizontální vyvrtávačky mají stálou, vysoce kvalifikovanou obsluhu,“ říká B. Orolín. Využití všech možností CNC vyvrtávaček je dané dovedností programátorů. Dodavatelé nářadí a nástrojů velmi vysoce cení odborný přístup našich programátorů při programování technologických kroků, kdy využíváme funkce CNC na

nejvyšší úrovni programovacího a řídicího softwaru v kombinacích s vysoce produkčními nástroji. Stroje jsou v současné době opatřeny jak nástrojovým vybavením potřebným pro opracování běžné produkce z uhlíkových ocelí, tak i z části nářadím pro opracování těles vysokotlakých armatur z austenitických ocelí. S rozvojem výroby inovovaných armatur v dalších typizovaných rozměrech se samozřejmě rozvíjí i požadavky na nástrojové vybavení a přípravky pro upínání rozpracovaných polotovárů. Tato technologie je způsobila obrábět komplikované dílce a její předností je provozní spolehlivost, přesnost a při sériovosti výroby i velmi vysoká efektivita obrábění odpovídající armaturám moderní sofistikované konstrukce.

Připomínáme, že v pátek 5. dubna 2013 se uskutečnilo v Dolním Benešově slavnostní zahájení stavby nové průmyslové haly společnosti

ARMATURY Group. Setkání zahájil předseda představenstva Petr Holeček, který zdůraznil, že společnost chce navázat na úspěchy z loňského roku, ve kterém dosáhla rekordních tržeb ve výši 2,5 miliardy korun.

Společnost se tak zařadila mezi významné výrobce a dodavatele průmyslových armatur. Poté byli účastníci setkání svědky slavnostního vztyčení ocelového sloupu nosné konstrukce haly. Vybudováním průmyslové haly společnost rozšíří stávající prostory a získá tím celkovou výrobní plochu o rozměru téměř 20 000 m<sup>2</sup>. Plánuje zde výrobu armatur velkých dimenzí a speciálních hutních armatur. Společnost ARMATURY Group a.s. exportuje do 65 zemí světa. Významné doávky směřovaly v loňském roce také do JE v Rusku a Indii.

**(Zdroj: ARMATURY Group a.s., zpracoval: čes)**

#### **Delivery of fixtures and accessories for the biomass power plant in Sviadnov**

More than six hundred fixtures were delivered by ARMATURY Group, a.s., EKOL, spol. s r.o. Brno - the general contractor of the construction of the biomass power plant in Sviadnov. The power plant, which is located on the site of Frýdek-Místek Power Plant (Dalkia Česká republika, a.s.), was inspected and passed at the end of June and handed over to the investor - EnergoFuture a.s.

#### **Поставка арматур и оборудования для электростанции на сжигание биомассы в Свиаднове**

Больше шести сотен арматур поставила фирма «ARMATURY Group» компании «EKOL Врно» – генерального подрядчика строительства электростанции по энергетической переработке биомассы в Свиаднове. Электростанция, которая находится на территории теплотстанции Фридек-Мистек (Dalkia Česká republika), была принята строительной комиссией в конце июня 2013 и передана инвестору – компании «EnergoFuture».