

Nová řešení s vyšší životností pro rozvody procesní a chladicí vody

Společnosti Polytex Composite s.r.o. a Speciální technologie, s.r.o. se společně podílely od roku 2006 na různých projektech oblasti klasické i jaderné energetiky v zemích Evropské unie. Všechny aktivity byly zaměřeny zejména na návrh, dodávku a montáž potrubních systémů, přičemž klíčovou roli hrají dodávky kompozitních výrobků, a to nejen potrubní systémy, ale rovněž velkoobjemové nádrže. V poslední době nacházejí tyto výrobky nově další využití v oblasti rozvodu procesní a chladicí vody, kromě již typických aplikací pro abrazivně náročné systémy na dopravu sádrovcové a vápencové suspenze.

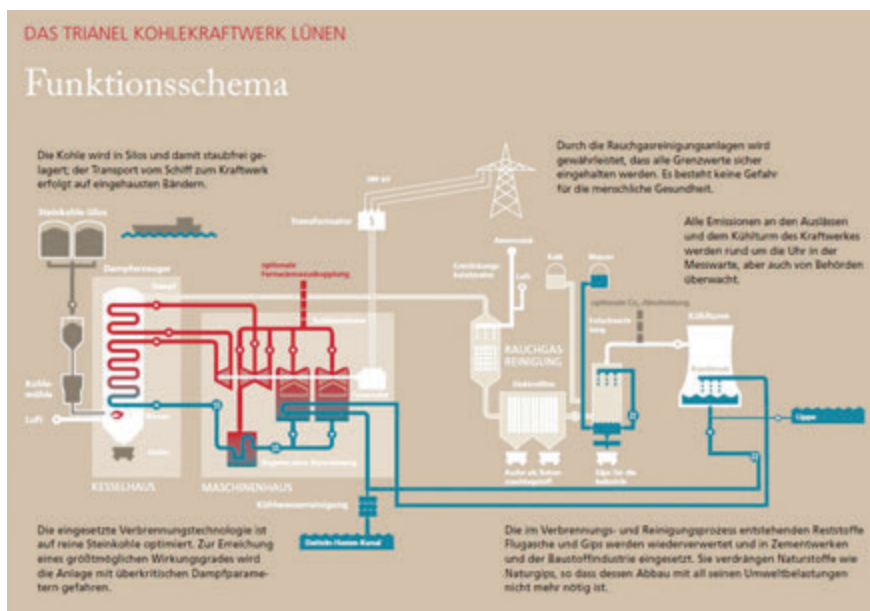


Obr. 1 – Stavba nového zdroje a odsíření

Hlavními odběrateli dodávaných technologií jsou zejména společnosti Austrian Energy & Environment (dnes Andritz Energy & Environment – AEE) a Babcock Hitachi Europe GmbH Düsseldorf. Společně realizovaly obě tyto severomoravské firmy více než 10 projektů v Česku, Německu, Španělsku a Portugalsku.

NOVÝ ZDROJ 750 MW V LÜNEN (SRN)

Prvním příkladem byl projekt v rámci výstavby odsířovací jednotky nového zdroje 750 MW v Lünen (SRN) – uhelná elektrárna Trianel s plánovaným uvedením do provozu v roce 2013. Jedná se o investici v objemu 1,4 miliardy eur, což je největší investice v historii Lünen. Investorem jsou v tomto případě komunální služby a regionální dodavatelé energií. Nová elektrárna v Lünen se bude vyznačovat účinností cca 46 procent (Pozn. stará elektrárna sotva dosahuje 35 procent), což představuje asi o 27 procent méně emisí CO₂. Elektrárna je zároveň připravena na dodatečnou instalaci technologie zachycování a ukládání uhlíku CCS (Carbon Capture and Storage), u které Spolkové ministerstvo životního prostředí předpokládá komerční



Obr. 2 – Schéma nového zdroje

nasazení po roce 2020. Elektrárna je koncipována s důrazem na ochranu životního prostředí

a využívá své polohy v přístavu, odkud je z lodí dopravováno uhlí, které je po celou dobu ve

zcela uzavřeném systému, takže nedochází ke znečištění uhelným prachem.

Generálním dodavatelem části odsíření byla firma Andritz Energy & Environment (AEE), pro kterou Polytex Composite a Speciální technologie zajišťovaly komplexní dodávku a instalaci všech potrubních tras na jednotce odsíření včetně dodávky uložení a pomocných konstrukcí v celkovém objemu cca 1,5 milionu eur.

Součástí zakázky bylo rovněž zpracování prováděcího projektu. Kontrakt byl uzavřen v červenci 2010 a hned po podepsání začaly projekční práce. V rozsahu dodávky byly obsaženy potrubní celky ze sklolaminátu, oceli, pozinkované oceli, z nerezové oceli a polypropylénu.

Oproti předchozím projektům byl novinkou požadavek na provedení rozsáhlého systému rozvodu procesní vody kompozitním potrubím v kombinaci s nerezovým potrubím (1.4571). Dříve byl tento systém realizován z potrubí z běžné ferritické oceli, zkušenosti však ukázaly, že vzhledem ke stále se zvyšujícím nárokům na korozní odolnost a životnost potrubí ze strany investorů a projektantů, je nutné přejít k používání potrubí s vyšší korozní odolností. Řešení, které se ukázalo jako nejvhodnější z hlediska korozní odolnosti a ceny, byla kombinace kompozitního (sklolaminátového) pro hlavní rozvod a potrubí z austenitické oceli (1.4571 podle ČSN EN 10088-1) pro rozměry menší než DN40.

Dimenze potrubí systému procesní vody se pohybovala od DN8 do DN300, kompozitní trouby byly vyrobeny podle DIN 16 965 v tlakové řadě PN 10 a spojovány laminovaným spojem. Trasy o rozměrech pod DN40 byly provedeny z austenitické oceli třídy 1.4571 se svařovanými spoji. Montáž potrubí, které bylo spojováno laminovanými spoji, provedla firma Speciální technologie, která pro tento účel musela provést certifikaci podle u nás nepříliš známé německé kvalifikační normy pro pracovníky v oblasti kompozitů DVS 2220.

Výroba a prefabrikace probíhala od září 2010 a v říjnu začala montáž potrubních systémů odsíření v Lünen. Vlastní montáž probíhala deset měsíců a při realizaci bylo ve špičce nasazeno 20 pracovníků. Montáž skončila v srpnu 2011 a dílo bylo předáno zákazníkovi.



Obr. 3 – Systém procesní vody - přívod k mistelminatoru

ZAKÁZKY V TUZEMSKU

Jako zajímavost lze uvést, že další projekty realizované pro AEE již obsahují toto řešení systému procesní vody z kombinace kompozitního potrubí a austenitické oceli jako standard a dokonce jsou zpětně měněny již uzavřené kontrakty a upravována prováděcí dokumentace (například projekt v Pruněřově). V každém případě z tohoto řešení profituje zákazník, který dostává kvalitativně zcela jiné řešení se zárukou nekolinásobně delší životnosti.

V současné době dokončily obě firmy společně projekt rovněž pro AEE Ledvicích a začínají s výrobou na projekt odsíření v Pruněřově, jehož začátek byl odsunut a montáž začne v polovině roku 2013.

RNDr. Petr Beránek,
výrobně-technický ředitel a jednatel,
POLYTEX COMPOSITE s.r.o.
Ing. Michal Bielez, jednatel,
Speciální technologie, s.r.o.

New solutions with a longer lifetime for process and cooling water distribution

Polytex Composite s.r.o. and Speciální technologie, s.r.o. have jointly carried out several projects in conventional and nuclear energy in EU countries since 2006. All activities have been mainly focused on the design, supply and installation of piping systems, where the supply of composite products, including piping systems and large-capacity tanks, plays a key role. Recently, these products have been also used for the distribution of process and cooling water, in addition to their traditional use in abrasive-intensive systems for the transport of gypsum and limestone slurry.

Новые решения с повышением срока эксплуатации для трубопроводов с технической и охлаждающей водой

Компании «Polytex Composite» и «Speciální technologie» с 2006 года совместно принимали участие в различных проектах в области классической и атомной энергетики на территории Европейского Союза. Все проекты были связаны с разработкой, поставкой и монтажом трубопроводных систем, причем ключевую роль играли поставки композитных изделий, и это не только трубопроводы, а и резервуары больших объемов. В последнее время это оборудование находит применение в области трубопроводной сети технической и охлаждающей воды, кроме ставшего уже типичным применения в абразивных средах гипсовых и известняковых суспензий.