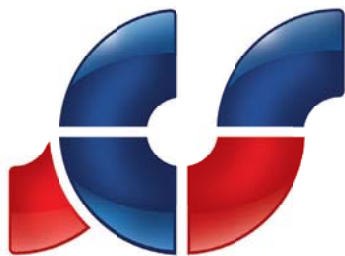


Určitě stojí za to se podívat na vlastní oči do výrobních prostor firem, které dodávají své výrobky do energetiky nebo energetického strojírenství. V elektrárnách se zařízení, komponenty a systémy již jen „rychle“ poskládají do jednoho velkého a propracovaného celku. Jak se však vyrábí kotel a jeho jednotlivé díly, ocelové trubky, výměníky, elektrické kabely, vyzdívky...? Kdo v těchto firmách pracuje, jakou mají tyto firmy historii a jaké novinky se v těchto výrobních firmách chystají? Časopis All for Power se tak bude v pravidelných vstupech snažit popsat reportážní formou významné hráče na trhu. Přineseme i osobní rozhovory s vrcholnými představiteli úspěšných firem. Věříme, že čtenáře trochu odlehčená forma ryze technických záležitostí zaujme...



✚ Bartłomiej Siemieńczuk - generální ředitel firmy Secespol



SECESPOL

polská firma, německý přístup ke kvalitě

Díl 1.

Ve firmě Secespol, sídlící ve městě Nowy Dwor Gdaňski, pracuje 207 zaměstnanců, z toho 137 ve výrobě

Text a foto: Stanislav Cieslar

Z Prahy vyjždíme v 9 hodin a před námi je dlouhá, téměř 8 hodinová cesta přes Německo na samotný sever Polska – do bývalého svobodného hansovního města Gdaňsk. Na konci II. světové války bylo město z velké části vybombardováno postupující sovětskou armádou a původní obyvatelé z velké části nahradili přistěhovalci z území současné Litvy. Německý vliv se zde zachoval a je znát na každém kroku. Toto je prostě průmyslové Polsko. Ve srovnání se zbytkem země, kde převažuje zemědělská

krajina, je na malém území koncentrován prosperující průmysl.

Z Gdaňska, kde se v 70. letech minulého století vzbouřili dělníci místních loděnic a dali tak impuls vzniku protikomunistického hnutí Solidarita, se vydáváme na cca půl hodinovou cestu směrem na východ. Téměř na dohled Kaliningradské oblasti (cca 30 kilometrů) leží město Nowy Dwor Gdaňski a v něm sídlí společnost Secespol – významný světový dodavatel ohříváků a výměníků tepla pro elektrárny a teplárny, ale i chemický

Secespol dodává výměníky ve velké míře i pro potřeby farmaceutického průmyslu nebo potravinářství. Drsnost teplosměnného povrchu se pohybuje na úrovni 0,5 mikronů, a proto je povrch honován (leštěn)

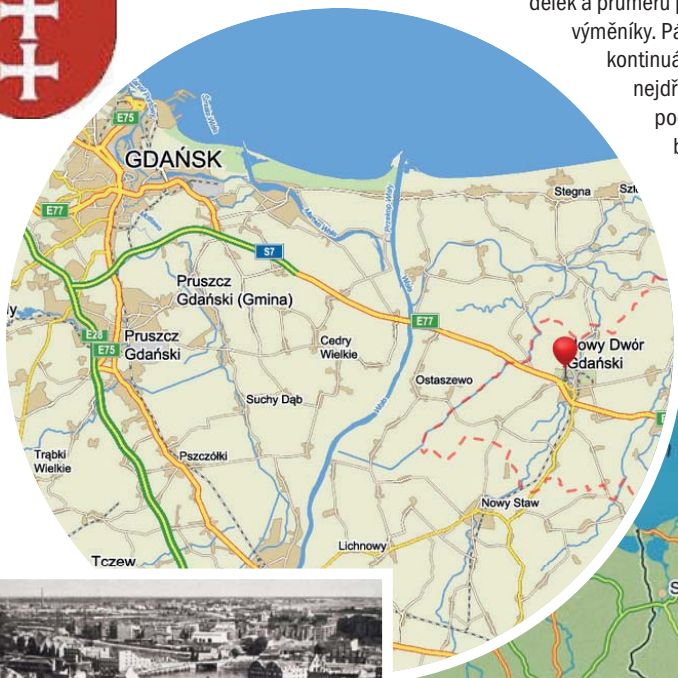
a farmaceutický průmysl a potravinářství. Firma letos slaví 26. let od svého vzniku. Při vstupu do téměř dvouhektarového areálu plného administrativních a výrobních budov, úpravárenských a laboratorních stanovišť, nás vítá Bartłomiej Siemieńczuk – generální ředitel a spoluzakladatel firmy, ani ne čtyřicetiletý sympatický muž atletické postavy. „Převzal jsem úspěšnou firmu a s tím i obrovský závazek vést ji dále k prosperitě. Zálaby musejí jít alespoň na čas stranou. Prioritou ve volných chvílích je samozřejmě moje rodina,“ říká B. Siemieńczuk, který se dříve aktivně účastnil rally závodů.

Z moderní administrativní budovy, kde sedí mimo jiné i tým projektantů a konstruktérů firmy, vstupujeme do první haly. Zde se z polotovarů ve formě tenkých pásků svitků (především jde o nerezové oceli z produkce švédských a finských firem) vyrábí vrubované trubky různých

délek a průměrů pro trubkové výměníky. Pásek se na kontinuální lince nejdříve ohne do podoby trubčičky a svaří metodou

TIG. Následně se provádí vrubování vnějšího i vnitřního pohybu pro efektivnější přenos tepla. Dvě linky vyrábějí trubky o rozměrech 8 až 12 milimetrů, resp. do 40 milimetrů s rychlostí 4 metry za minutu. Největší linka zvládá 16 metrů za minutu (pro rozměry do 250 milimetrů). Zajímavostí je, že zařízení jsou vlastním výrobkem firmy Secespol. A nejen to, v průběhu prohlídky areálu je takových výrobních zařízení, které vyvinuli zaměstnanci „na klíč“ pro výrobní účely více. „Vrbování trubek je naší specialitou a konkurence to neumí. Díky této technologii se zvýší turbulence média, čili součinitel přestupu tepla přes teplosměnnou plochu,“ vysvětluje Grzegorz Dabski, ředitel výroby. Následně probíhá tepelná úprava po svařování, a to indukčním žháním při teplotě 1 150 stupňů. Trubky se rozřežou na potřebné délky. Následuje ohýbání a transport svazků do další haly, kde se po tlakové zkoušce stávají jedním ze základních komponent výroby excelentního produktu firmy Secespol – trubkového výměníku typu JAD.

Vstupujeme do prostor, kde se vyrábějí díly a montují se z nich deskové výměníky. Hala vyrostla v roce 2012 a zahrnuje dvě linky, které tlakem 450 a 1500 tun k sobě lisují nerezový a měděný plech a podle projektu je tvaruje do



▣ Vybombardovaný střed města na konci II. světové války



▣ Aktuální pohled na část historického centra města Gdaňsk





Secepol aktuálně zaujímá 60% podíl na polském trhu v oblasti výměníku v oblasti centrálního zásobování tepla

☞ Zleva Bartłomiej Siemieńczuk, Jan Onderek a David Čapek před administrativní budovou firmy Secepol

Novinky

» **SafePLATE** - Jde o mědí pájené deskové výměníky, vyráběné se systémem dvojitého teplosměnných desek (double-wall), čímž je zabráněno vzájemné kontaminaci pracovních médií i v případě jejich narušení. Hlavními výhodami tohoto typu jsou vysoký součinitel přestupu tepla, konstrukce zabráňující kontaminaci médií, malé rozměry při vysokých teplotách a jednoduchá montáž

» **LUNA** - Jedná se celonerezové deskové výměníky tepla. Díky celonerezové konstrukci mohou být výměníky tepla LUNA využity v aplikacích vytápění nebo chlazení s vysokými hygienickými nároky. Jsou rovněž ideálním řešením pro aplikace s agresivními médii, například amoniakem nebo vody v systémech s pozinkovanými trubkami.

» V současné době se firma připravuje na získání **certifikátů, potřebných pro působení v Japonsku**. Doplní si tak certifikáty podle ISO EN, ASME, GOST a čínských standardů.

podoby výměníku. I tyto linky si lidé z firmy Secepol vyrobili sami a neustále je doplňují různými vylepšeními, na které se přichází během provozu a které zlepšují kvalitu výrobků nebo zvyšují výkon zařízení. Připravené desky se vkládají do speciálních pecí, kde se ve vakuu pájejí. Celý proces trvá několik hodin. Materiály se při něm, na konkrétních styčných plochách, doslova spečou v pevný spoj. Zkuste si tipnout, který světový výrobce deskových pájených výměníků má instalovanou svá zařízení pro využití odpadního tepla ve výrobních halách?

Secepol má své zastoupení v celém světě, a to prostřednictvím dceřiných společností v Kanadě, Německu, České republice a Číně

navíjení hladkých nebo vrubovaných trubek do podoby typické šroubovice, která disponuje výrazně lepšími hodnotami přenosu tepla, a jejich následná montáž do těla výměníku a celková kompletace trubkového výměníku. Ještě se vrátím k tomu unikátnímu způsobu šroubovic... Na první pohled jde o jednoduchou činnost, která však potřebuje zkušenosti. Dávám se do řeči s jedním z pracovníků u navíjecí linky Bogumiem Więckowskim. „Dělám to již 25 let. Je to v rukách. Nyní předávám své zkušenosti svému synovi Przemysławu,“ říká a přitom „jedním okem“ sleduje, jak si vede jeho potomek u vedlejší linky.

Inovace je v této firmě cítit na každém kroku. „Kdo neinvestuje do rozvoje, se nemůže z dlouhodobého hlediska na trhu udržet. I proto například reagujeme na novou normu, která platí zatím v zemích Beneluxu. Výsledkem je deskový výměník SafePlate, který zamezuje kontaminaci ohřívacího média,“ říká Bartłomiej Siemieńczuk. „Časté a důležité jsou pak i zpětné vazby obchodníků z celého světa. Na základě jejich podnětů jsme například začali přímo do výměníků osazovat dodatečná hrdla pro řešení cirkulace vody za výměníkem,“ doplňuje. Prohlídka areálu pokračuje návštěvou střediska povrchové úpravy trubkových výměníků. Zde se výměník očistí v několika stupních od nečistot vzniklých při výrobě a manipulaci... A díky nanosení protikorozní vrstvy (pasivaci) získá výměník nejen finální vzhled, ale i účinnou ochranu proti korozi. Vstupujeme do haly, kde firma vyrábí výměníky až do hmotnosti 50 tun a délky 20 metrů. Probíhá zde i doplňková výroba komponent, které s výměníky souvisí, tedy různé podpůrné ocelové konstrukce, reservoáry, podavače a podobně. Následuje prohlídka montážní haly výměníku typu JAD. Zde probíhá

JAD je výsledkem snahy o kompaktnost, unifikaci a miniaturizaci trubkových výměníků. Tlakové ztráty jsou nižší, přenos tepla vyšší... „Je to ideální produkt do míst, kde hodlá provozovatel maximálně uspořít prostory a maximálně využít dostupnou energii. Proto je tak úspěšný,“ říká šéf výroby Grzegorz Dabski.

Příkladem může být přístup provozovatele výměníkové stanice ve slovenském Ružomberoku. Ideálním řešením pro dynamickou soustavu rozvodů tepla a nutnost vejít se do vymezeného prostoru se zde stal výměník JAD 26 v paralelním zapojení. Ten zvládne na ploše 20 m² výkon 35 MW. „Obdobné řešení, které navíc umožňuje servis jedné části zařízení bez nutnosti odstavení celé výměníkové stanice a tedy bez přerušení dodávek tepla, zvolil i Zvolen,“ říká David Čapek, šéf české pobočky firmy Secepol.

O tom, jak úzká je spolupráce firmy s akademickou sférou, konkrétně pak s Politechnikou Gdaňsk, svědčí i zvýšená koncentrace studentů a absolventů této technické univerzity v areálu firmy. Věděli jste, že univerzita letos oslavila 110 let



☞ Obráběcí centrum. Zde se vyrábí velká část potřebných přípravků a komponent



☒ Svařování trubkových výměníků metodou TIG



☒ Indukční žhání teplosměnných vrubovaných trubek



☒ Výměníky typu JAD



☒ Ve výrobních halách je možné spatřit i velice atypické výměníky tepla

Česká pobočka, která má na starosti i trhy na jihu Evropy, zaměstnává cca 20 lidí a dosahuje obrátu cca 100 milionů korun ročně. Generálním ředitelem je David Čapek, obchodu šéfuje Jan Onderek.

svého založení a v současné době na ní studuje téměř 30 tisíc studentů? Několik z nich potkáváme ve firemním vývojovém a výzkumném středisku, naší další zastávce. Centrum, kde se modelují a testují výměníky nových tvarů a výkonů si sama vybavila a provozuje společnost Secespol. „Plně nám vyhovuje. Měříme zde průtoky, tlakové ztráty, výkon a efektivitu přestupu tepla výměníků nových designů, stejně tak je možné zde testovat cyklickou životnost výrobků,“ popisuje B. Siemieńczuk. Poslední zastávkou je hala, kde se na několika moderních obráběcích strojích vyrábí různé komponenty, přípravky... Třeba lisovací matrici pro formování desek výměníků. „Spotřeba některých součástek se zvýšila na tolik, že se nám vyplatilo je začít vyrábět sami.“ Firma i nadále využívá služeb kooperantů. Jedná se především o případ pasivace výměníků velkých rozměrů nebo některé úkony, jako jsou vrtání nebo obrábění velkých dílů. Ale to se každým rokem mění, areál je rozsáhlý a každou chvíli zde vyroste nová hala s novými technologiemi. „Chceme si dělat co nejvíce činností sami, mít pod kontrolou dostupnost potřebných dílů v pravý čas a kvalitu. Můžu prozradit, že se chystáme koupit jeden velký vyvrtávací stroj a bude to český

stroj,“ říká generální ředitel firmy a dodává: „Nemáme ambice stát se dodavatelem investičních celků. Ale příští rok bychom chtěli uzavřít konsorcium se společností, která výměníky montuje. Na závěr naší prohlídky žádám Bartłomieje Siemieńczuka o shrnutí zásad cesty k úspěchu. „Z nakoupených hutních polotovary vyrábíme výsledné produkty s velkou přidanou hodnotou. Disponujeme zkušenými lidmi s profesionálním přístupem k práci, vlastními konstrukčními kapacitami, máme své vývojové středisko, z 90 % si všechny díly vyrábíme sami... Díky tomu můžeme nabídnout produkty o vysoké kvalitě, atypického řešení, a to vše za dobrou cenu. Navíc si ještě vytváříme finanční zdroje pro další a další investice do výroby a technologií,“ popisuje cestu k úspěchu a rozvoji firmy Secespol její stávající generální ředitel.

Pozn. V příštím čísle časopisu All for Power se ještě ke společnosti Secespol vrátíme. V rozhovoru s generálním ředitelem firmy se zaměříme na plány a strategii firmy, dále na trendy na polském trhu, plánované investice do energetiky a řeč bude i o novinkách v sortimentu, představíme reference a podobně.



☒ Linka na výrobu deskových výměníků



☒ Pece k pájení deskových výměníků

» Reportážní díl č. 2:
Doosan Škoda Power
– výrobce turbín