**ZÁPIS ZE XVI. SEMINÁŘE A 53. ZASEDÁNÍ OK EKONOMICKÉ v Třinci**

**DATUM A MÍSTO KONÁNÍ**: 7.-8.3.2017, Slévárny Třinec a.s., Penzion Beskydka Dolní Lomná.

Celé dvoudenní akci předcházela zajímavá exkurse ve slévárně. Účastníky jednání přivítal místopředseda představenstva společnosti Ing. Josef Šigut a ekonomický ředitel slévárny Ing. Vladislav Szmek.

Základní informace se zajímavou prezentací Třineckých železáren byly poskytnuty v úvodu exkurze na dvou vkusně připravených videích. Firma Slévárny Třinec, a.s. vznikla v roce 1999 vyčleněním z mateřské společnosti Třineckých železáren. Má tři hlavní výrobní provozy: Slévárna oceli, Slévárna šedé litiny I (velké odlitky), slévárna šedé litiny II (menší litinové odlitky). Dále Slévárnu barevných kovů, Dřevomodelárnu, Středisko opracování odlitků a Údržbu. Výroba v roce 2016 činila cca 32 000 tun odlitků, obrat asi 1,1 mld. Kč. Slévárna má 670 kmenových zaměstnanců a k tomu agenturní pracovníky. Používají vlastní informační systém, který překlápí do Sapu.

**XVI. SEMINÁŘ** se konal v Penzionu Beskydka, Dolní Lomná: Přítomno bylo 22 účastníků.

Účastnici byli zevrubně seznámeni s výsledky jednoroční práce řešitelského týmu zaměřené na oblast nákladovosti apretace. Zejména na výsledky motivačních opatření a již ověřené dopady přídavného zařízení k tryskačům a následné úspory jak v době tryskání tak i v oblastí nákladů.

U tepelného zpracování ocelových odlitků jsme se zaměřili na odvození matematického vztahu, který by definoval jeho nákladovost. Pro stanovení nákladového vztahu jsme se rozhodli jít jak cestou mnohonásobné korelace s využitím výběrových souborů, tak i využitím fyzikálních konstant, technického řešení žíhacích pecí, kvantifikace jejich tepelných ztrát, atd.

Celkem bylo vyvinuto devět nákladových vztahů. Zjistili jsme, že hlavní vliv na spotřebu zemního plynu má teplota prodlevy (39 -51 %) s průměrnou hodnotou 43 %. Následuje vliv doby výpalu s rozpětím mezi 1 % až 55 % a s průměrem 35 %. Jako třetí se umístila hmotnost vsázky s rozmezím od 7 do 48 % a průměrem 21 %. To je také v souladu s praktickými předpoklady.

Využití získaných rovnic vidíme kupříkladu v možnosti posunutí začátku operace TeZ. Pokud to jiné okolnosti dovolí, pak se „počká“ na doplnění vsázky pece. Dále může být zajímavá znalost nákladů pro jednání se zákazníkem o cenových a časových podmínkách zakázky. Možná využití byly podobně posouzeny pro podmínky dvou sléváren. V jedné z nich by mohlo dojít při jistých podmínkách k úspoře až 0,4 mil Kč/rok.

Následně jsme se zaměřili na problematiku oddělování nálitků. Pro první úlohu – tedy stanovení nákladů na nálitek o Ø 200 mm jsme získali data pro ocelové odlitky, LLG a LKG a dvou barevných kovů. Přes problémy se získáním věrohodných dat se nám podařilo stanovit nákladovost pro nálitky Ø 150 až 220 mm v pořadí: urážení, kanon, ruční pálení acetylenem, následně plynem Grieson® a strojní pálení zemním plynem.

Porovnání nákladovosti oddělování nálitků přes roční náklady konstatovala měrné náklady od 0,50 Kč/kg do 1 Kč/kg. Odlišnosti mezi slévárnami se konstatují v časové náročnosti a materiálových nákladech oddělených nálitků v kg/t odlitku. Zásadní odlišnost se však jeví u energetické náročnosti. Ta je až čtyřnásobná. Také tato oblast si vyžaduje došetření.

Následující stať se zaměřila na otázky broušení odlitků. Tyto problémy jsme opět metodicky posuzovali z pohledu celkových nákladů. Při použití obdobné metodiky jako u posuzování oddělování nálitků jsme zjistili významné nákladové odlišnosti. Měrné náklady na broušení odlitků se pohybovaly od 1,50 Kč/kg do 4,70 Kč/kg. U některých sléváren dosažené náklady korelují se skladbou brusičských prací a zejména výši oprav odlitků. Není tomu tak však ve všech případech. Odlišnosti se projevují jak u spotřeby brusných materiálů, energetických nákladů, tak i u osobních nákladů. Opět i zde bude třeba v dalším PROJEKTU se této oblasti věnovat.

Závěrečná kapitola se zaměřuje na otázky systematického sběru dat ve slévárnách a zavádění INDUSTRI 4.0. Tato problematika vygradovala do návrhu nové odborné komice ČSS. Zpráva končí návrhem dalšího postupu v PROJEKTU XVIII. Tyto práce začnou v průběhu dubna. Slévárnám, které mají vážný zájem, doporučujeme se do řešení zapojit. Přítomni obdrželi sborník přednášek /1/.

**Prezentace přednášek**:

1. Vystoupení Firmy PEMA Kompresory (Josef Smetana, Vladimír Vomlel): Byly prezentovány podnětné údaje o možných úsporách nákladů na stlačený vzduch. Přítomni se seznámili se zajímavými výsledky tří sléváren, kde úspory činily až 60%.
2. Představení a nabídka volných kapacit výroby firmy VÍTKOVICE GEARWORKS a. s. (Bc. Jindřich Samuhel). Společnost nabízí slévárnám zajištění broušení a čištění odlitků a provedení tepelného zpracování.

Při následujícím společenském večeru si účastnici vyměnili názory a neformálně podiskutovali.

Při posezení přítomni poblahopřáli Mgr. Františkovi Urbánkovi při příležitosti jeho 65. narozenin. Přitom mu poděkovali za jeho práci, kterou pro české slévárenství a OKE dělá.

**53. ZASEDÁNÍ OK EKONOMICKÉ se konalo následující den – 8.03.2017**

Přítomno bylo celkem 20 účastníků: Grzinčič Marko, Jelínková Hana, Kafka Václav, Knirsch Vojtěch, Kocián Jan, Lasák Reinhold, Lána Ivo, Míča Roman, Novobilský Marcel, Obrtlík Josef, Pělucha Břetislav, Pytloun Martin, Szmel Vladislav, Šlajs Jan, Špička Ivo, Tykva Tomáš, Urbánek František, Vejmělková Lenka, Vítek Radovan, Závrbská Martina.

1. Přítomni na zahájení nejdříve poblahopřáli Ing. Břetislavu Pěluchovi k jeho 75. narozeninám a vyzdvihli jeho velké úsilí, které dlouhodobě vyvíjí jak pro české tak i pro slovenské slévárenství.
2. Hlavním bodem programu byla **výměna informací** o aktuálních problémech sléváren formou „kolečka změny“. Každý účastník se vyjádřil „co se u mne, v mé slévárně změnilo, co se mi podařilo a co mohu doporučit“. K tomuto bodu pár poznámek:

* s úsměvem na tváři vyžadovat disciplínu,
* údržbáři a stroji neporučíš,
* Siemens Mohelnice = inspirace pro tok výroby a inspirování zaměstnanců, smajlíky,
* určit vlastníka problémů, neschopnost udržet zákazníka, nechat si poradit z venku – 5S a kořenová příčina,
* pracovníci si mnohdy zvykli nedotahovat věci = poloviční řešení,
* jít zkontrolovat, že to skutečně pracovník udělal,
* buďme optimisti a ono to půjde!!
* opouští nás pracovníci, které si vychováme,
* podle čeho počítat obchodní rabat,
* udělal jsi to špatně = máš rezervy,
* komunikační dovedností přesvědčit,
* jestli jsme to udělali, tak je to zásluha nás všech,
* organizace týmové práce,
* problém je nedostatek lidí,
* technici odchází do státní správy.

1. Vybrané závěry z dalšího jednání:
   1. Pozvaní studenti na XVI. SEMINÁŘ se nedostavili,
   2. Byl diskutován problém zajišťování ukrajinských pracovníků v českých slévárnách. Byly doplněny informace o pražské firmě, která „není agenturou“ (Poly Search s.r.o., Bělohorská 125/24, 169 00 Praha 6, IČO: 04562038, [www.polysearch.cz](http://www.polysearch.cz), [info@polysearch.cz](mailto:info@polysearch.cz)),
   3. Byly konzultovány zkušenosti se zaměstnáváním vězňů ve slévárnách (viz minulé zasedání OKE ve Vítkovických slévárnách),
   4. Účastnici byli informováni o ukonšení řešení PROJEKTU XVII,
   5. Ing. Jan Šlajs podal informace o zasedání vedení OKE,
   6. Přítomni byli informováni o navštěvování našich webových stránek ( informace). Mimo jiné o bezplatném a přímém zadání inzerátu na webových stránkách OKE, (<http://www.okeko.cz/> „práci nabízí“, „práci hledá“- viz příloha Postup pro zadání inzerátu na stránkách OK ekonomické).
   7. Následná zasedání OKE:
      1. Příští zasedání 54. OKE bude 6.-7.6.2017 ve Zlíně - Ing. Knirsch + firma VISTA,
      2. Následné 55. zasedání se předpokládá v září 2017 v Motoru Jíkov,
      3. Příprava 56. jednání - březen 2018 ve firmě Beneš a Lát.
   8. Slévárny byly požádány o zaslání námětů na XVIII. PROJEKT. A ty slévárny, které dosud nebyly v řešitelském týmu projektů a mají zájem se mohou přihlásit,
   9. Příprava 54. slévárenských dnů bude v podobné režii předcházející: zástupci sléváren byli vyzváni, aby do konce dubna zaslali předsedovi OKE náměty na příspěvky.

**Na závěr jsme srdečně poděkovali organizátorům semináře a zasedání OKE ze Sléváren Třinec, a.s. za perfektní zajištění obou akcí a vytvoření v pravdě pohostinného prostředí.**

**Literatura:**

/1/ KAFKA V., LASÁK. R., MARKO E., HERZÁN M., JELÍNEK P., LÁNA I., MÍČA R., NOVOBILSKÝ M., OBRTLÍK J., ŠPIČKA I., TYKVA T., VÍTEK R., ZÁVRBSKÁ M.: Vývoj nákladového hodnocení apretace odlitků (VI. etapa), PROJEKT XVII, sborník přednášek, březen 2017, Česká slévárenská společnost Brno, s. 1- 41, přílohy 9.

S přátelským pozdravem

doc. Ing. Václav Kafka, CSc. Hana Jelínková

předseda OK ekonomické tajemnice OK ekonomické