SILIKÁT 17

Nástěnka Silikátové společnosti České republiky z.s.

Obsah čísla

- Refra 2026
- Prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.
- Jecs Trust a zahraniční stáž
- Dinaska 40 let
- Ceramitec '26
- Co žena stojí v různých zemích
- UNITECR Cancun
- Vzpomínka na profesora Schulle
- Stáž v Belgii
- Všechno se mění
- Kvalita cementu
- Kalendář



Hlavní sponzoři Silikátové společnosti České republiky z.s.

průmyslová keramika

Promat

RHI MAGNESITA

PIRECLAY®

Červen 2026

Silikátová společnost České republiky z.s. www.silikaty.cz

REFRA Prague

Aneb sudý rok 2026 jsme opět obohatili květnovou konferencí

20.-22.5. proběhla v Praze na Novotného lávce v pořadí již 23. konference o žárovzdorných materiálech „REFRA Prague 2026“. Přiznám se, že pokaždé, když se termín naší konference přibližuje, sleduji předpověď počasí bedlivěji než kdy jindy. Nicméně i letos nám byla příroda nakloněna příznivě a žádné extrémy počasí v rozhodném období naštěstí nenastaly. Na rozdíl od roku 2024, se hokejové MS v Praze tentokrát neodehrávalo, takže jsme i v tomto směru mohli zůstat bez obav, že nám účastníci vyčiní kvůli vysokým cenám ubytování.



Úvodem je třeba konstatovat, že léty odzkoušené 2 plné programové dny i letos praskaly ve švech. Nakonec přijelo úctyhodných 110 účastníků a odeznělo 26 přednášek, z toho 9 klíčových, což nám vzhledem k dokonalému souznění tohoto počtu s posledním dvojčíslím aktuálního roku opět připadalo poněkud magické. Nakonec Rudolfínská Praha v sobě trochu té magie má, o čemž asi nikdo ze zapálených pražských patriotů příliš nepochybuje. Sestavené portfolio příspěvků si dovoluji ohodnotit jako tradičně vyvážené, přestože relativně významná změna v sestavě klíčových řečníků dávala tušit, že jisté změny nepochybně nastanou. Hned 1. den dle očekávání nezklamaly klíčové přednášky od pánů prof. Pavla Šajgalíka (předseda SAV a Sil. Spol. SR, emeritní prezident ECeRS), prof. Helge Jansena (Refratechnik Holding) či prof. Williho Pabsta (VŠCHT Praha). Nicméně i nejmladší přednášející této úvodní sekce Ing. Michal Henek (Průmyslová keramika) nezůstal pozadu a zaujal poutavou přednáškou o souvislostech mezi designem mísících zařízení na žárobeton a následnou kvalitou jeho zpracování, což by některým mohlo zprvu připadat jako neatraktivní problematika. Následná bohatá diskuse svědčila o opaku.









Velké pozornosti se dle očekávání těšila i atraktivní sekce „YOUNG CERAMIST“, kterou moderovaly naše mladé a velmi šikovné kolegyně Ing. Lucie Kotrbová, Ing. Petra Špringer Šimonová, Ph.D. a Ing. Adéla Jiříčková, Ph.D. (VŠCHT Praha). Nicméně nutno dodat, že i předchozí přednášky od Ing. Pavla Břicháčka (Průmyslová historie Svitavska a Blanenska) a Ing. Ladislava Rejty měly vysokou sledovanost. Přednášku Ing. Ladislava Rejty dokonce předsedající prof. Helge Jansen označil slovem „pozoruhodná“, pravděpodobně s odkazem na humorný a místy až pejorativní popis instalace žárovzdorných vyzdívek v paralele k montážnímu návodu nábytku IKEA.

Není v mých silách glosovat všechny přednášky. Nicméně, bylo zřejmé, že i klasická technologická témata dnešních dnů, jako materiálová a surovinová recyklace (Ing. Priesol, IPC Refractories, doc. Bartoníčková, BUT) a inovativní pojiva pro vysoce hlinité netvarové materiály (Dr. Wöhrmeyer, IMERYS) rovněž zaujala. Milovníky klasické žárotechniky nepochybně uspokojila i přednáška Ing. Tomáše Strouhala (RHI Magnesita CZ) ze závěrečného půldne, protože opomenout téma legendárního dinasu by bylo trestuhodné.

Vzdělávání a výměně odborných názorů bylo tedy učiněno zadost. Nicméně je třeba konstatovat, že bez tradiční plavby po Vltavě by naše programové portfolio nebylo úplné. Posedět s přáteli a obchodními partnery u bohatě prostřeného stolu a se sklenkou nějakého lahodného moku, pohlížet na ubíhající pražské památky, nepochybně i tentokrát podtrhlo výbornou atmosféru konference.

Závěrem bych rád poděkoval sponzorům: firmám Fireclay (generální sponzor), Průmyslová Keramika, RHI Magnesita CZ, Karlovarský Porcelán THUN a Promat za neutuchající podporu konference. Opomenout nelze ani významné partnerské univerzity TU Bergakademie Freiberg, VŠCHT Praha a BUT za zajištění vysoké účasti mladých odborníků, což celé naší odborné komunitě skýtá udržitelnou budoucnost. Velké poděkování nepochybně patří i organizačnímu týmu v čele s naší zkušenou tajemnicí Ing. Annou Marií Laermannovou, Ph.D., která nám zajistila skvělé prostředí pro intenzivní výměnu odborných zkušeností i osobní setkávání. Na úplný závěr mi ještě dovolte připojit poděkování všem účastníkům za jejich aktivní angažmá a zároveň vyjádřit přesvědčení, že se ke sdílení nových poznatků, ve zdraví a dobré náladě opět setkáme v květnu 2028.

Dr. Ing. Michal Přibyl
předseda Silikátové společnosti České republiky, z.s.



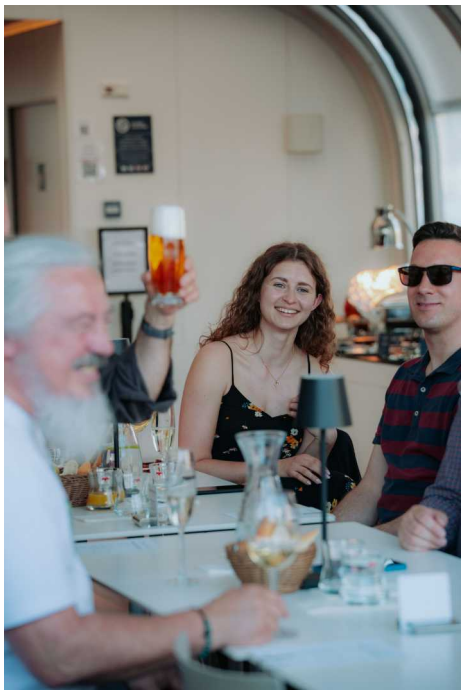






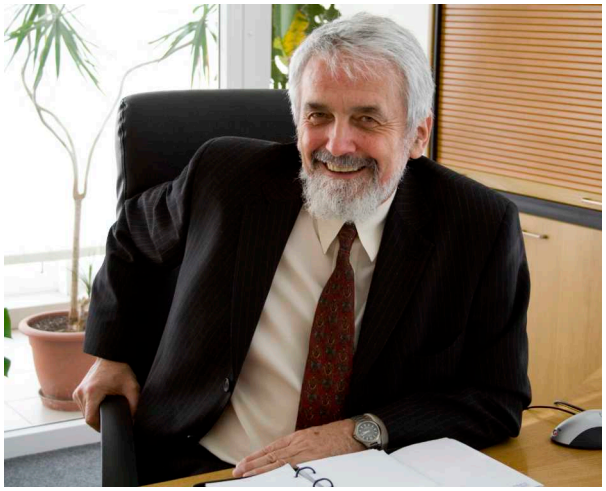






Prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

– osmdesát let ve službách silikátové chemie a materiálového inženýrství



Dne 12. února 2026 se významného životního jubilea 80 let dožil prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc., výrazná osobnost české a slovenské silikátové chemie, technologie anorganických materiálů a vysokoškolského vzdělávání. Jeho odborná dráha trvající více než pět desetiletí je spojena s výzkumem cementů, keramiky, hydratovaných anorganických soustav a dalších silikátových materiálů, ale také s obnovením a rozvojem Fakulty chemické Vysokého učení technického v Brně, kde zanechal nesmazatelnou stopu jako pedagog, vědec a děkan fakulty.

Po absolvování studia procesů a zařízení chemické technologie na Vysoké škole chemicko-technologické v Pardubicích v roce 1968 pokračoval v postgraduálním studiu v oboru teorie chemické techniky, které završil získáním vědecké hodnosti CSc. v roce 1972. Následně nastoupil do Ústavu anorganické chemie Slovenské akademie věd v Bratislavě, kde působil více než dvacet let jako vědecký pracovník. Jeho výzkum byl zaměřen především na termodynamiku vysokoteplotních oxidových soustav, procesy probíhající při výrobě keramiky a pojiv a na kinetiku hydratace anorganických materiálů. Významnou etapou jeho vědecké kariéry bylo období let 1986–1990, kdy koordinoval hlavní úlohu státního plánu základního výzkumu „Hydratované materiály, stabilita a ovlivňování jejich vlastností“, do něhož bylo zapojeno osm výzkumných týmů z tehdejšího Československa.



V průběhu svého působení v SAV absolvoval řadu zahraničních vědeckých pobytů a dlouhodobých stáží. Významná byla zejména rozsáhlá vědecká spolupráce s pracovišti v tehdejším Sovětském svazu a Německé demokratické republice, v jejímž rámci uskutečnil během let 1975–1993 celkem 25 měsíčních pobytů. Později rozvíjel odborné kontakty s průmyslovými i akademickými pracovišti v Německu, Švédsku, Austrálii, Mexiku a Spojených státech amerických, mimo jiné na Purdue University, University of Technology Sydney a Universidad Nacional Autónoma de México.

Po roce 1993 spojil svou profesní dráhu s Vysokým učením technickým v Brně. Nejprve působil na Fakultě stavební a od roku 1994 na obnovené Fakultě chemické VUT, kam přešel spolu s prof. Jiřím Brandštetrem. Stál u budování Ústavu chemie materiálů, který v letech 1994–1998 vedl jako jeho ředitel. Postavil ho na dvou hlavních pilířích: chemii a technologii anorganických materiálů a chemii a technologii polymerů a tyto základy se ukázaly být nadčasové a přetrvaly doposud. Významně se podílel na vytváření moderní koncepce vzdělávání právě v oblasti chemie a technologie anorganických materiálů. Garantoval řadu klíčových předmětů, mezi nimi Obecnou a anorganickou chemii, Chemické inženýrství, Technologii silikátů, Strukturu a vlastnosti silikátů, Přenosové jevy v materiálovém inženýrství či Speciální technologie keramiky a maltovin. Generace studentů vzpomínají na jeho

odbornou erudici a schopnost přinášet zcela nové podněty a propojovat teoretické poznatky s průmyslovou praxí. V roce 1994 byl jmenován docentem v oboru materiálové inženýrství. Vyvrcholením jeho akademické kariéry bylo profesorské řízení v oboru Anorganická technológia a materiály na Fakultě chemické a potravinářské technologie Slovenské technické univerzity v Bratislavě. Toto jmenování představovalo uznání jeho dlouhodobého přínosu k rozvoji vědy o anorganických materiálech v mezinárodním měřítku. Aktivně pracoval ve vědeckých radách např. Fakulty chemicko-technologické VŠCHT Praha a Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice, byl členem komisí pro obhajoby doktorských prací na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě a Slovenské akademii věd a působil rovněž v oborových radách doktorských studijních programů.



Významnou součástí jeho působení byla také akademická samospráva. V letech 2006–2014 zastával funkci děkana Fakulty chemické VUT v Brně a podílel se na jejím dalším rozvoji ve vzdělávací i výzkumné oblasti. Významným milníkem v historii Fakulty chemické bylo vybudování Centra materiálového výzkumu v letech 2010-2013, o něž se významně zasazoval. Centrum poskytlo fakultě komplexní a moderní instrumentální zázemí a stalo se základem dynamického rozvoje vědy a výzkumu.

Vědecké dílo profesora Havlici zahrnuje rozsáhlý soubor publikací, patentů a technických řešení. Jeho výzkum významně přispěl k poznání hydratace cementových systémů, sulfoaluminátových pojiv, vysokoteplotních oxidových soustav i nových funkčních anorganických materiálů. Podle databáze Web of Science je autorem nebo spoluautorem 84 publikací, které získaly 3426 citačních ohlasů a jeho Hirschův index dosahuje hodnoty 32. Tyto bibliometrické ukazatele potvrzují dlouhodobý mezinárodní význam jeho vědecké práce.



Profesor Havlica vždy věnoval mimořádnou pozornost výchově mladých odborníků. Byl vedoucím sedmi bakalářských prací, čtrnácti diplomových prací a osmnácti doktorských disertačních prací. Mnozí z jeho bývalých studentů dnes působí na univerzitách, ve výzkumných institucích a v průmyslové sféře.

Profesor Havlica pochází ze Slezska, konkrétně z Krnova, a vždy na to rád vzpomíná. Jako jeho doktorand jsem s ním kdysi jel autem do bohumínských železáren pro vzorky strusky. Když jsme nemohli trefit správnou bránu do areálu železáren, pan profesor zastavil u chodníku, stáhl okénko a zeptal se na cestu. Z celé komunikace jsem rozuměl jen „u Billy napravo“ a pan profesor měl radost, že si poklábosil „po našymu“. Pan profesor je náruživý řidič. Po nasednutí do auta vždy prohlásil: „nasadit helmy a jedeme!“. Legrace ale přestala, když nás někdo předjel. To se v něm probudila duše závodníka a vybojoval si své místo na silnici zpátky.

Při příležitosti jeho osmdesátých narozenin si odborná veřejnost připomíná nejen rozsah jeho vědeckého díla, ale také jeho lidský přístup, kolegialitu a mimořádný přínos pro rozvoj české a slovenské silikátové školy. Prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc., bezesporu patří mezi osobnosti, které významně ovlivnily vývoj oboru chemie a technologie anorganických materiálů v posledních desetiletích. Do dalších let mu přejeme pevné zdraví, osobní spokojenost a mnoho radosti z výsledků práce, jejíž odkaz zůstává trvale zapsán v historii našeho oboru.

František Šoukal

JECS Trust a zahraniční stáž

Opět se vracíme k nadaci JECS Trust, která podporuje mladé vědce a studenty na jejich cestě za vzděláním v oblasti materiálové vědy. Skrze cestovní grant v minulém roce podpořila studenta Marka Rottera z CEITECu, který díky tomu strávil 3 měsíce na výzkumné instituci ISSMC v italské Faenze.









Tre mesi in Emilia-Romagna

Pro splnění podmínek Ph.D. studia je potřeba strávit alespoň tři měsíce na zahraniční instituci. Ačkoli je to skvělá příležitost pro získání zkušeností, poznání práce v zahraničí a prohloubení či mnohdy spíše rozšíření jazykových dovedností, musíte se vypořádat s výzvami, jako je hledání hostující instituce, financování stáže a zařizování ubytování či dopravy na neznámém místě.

Já měl to štěstí, že jsem byl během předešlého studia seznámen s Janem Hostašou (původem z ČR), který již řadu let působí v National Research Council of Italy (Institute of Science, Technology and Sustainability for Ceramics) ve Faenze. Jelikož se oba zabýváme výrobou transparentní polykrystalické keramiky, neváhal jsem a požádal o stáž právě tam. Navíc Faenza leží v krásném severoitalském regionu Emilia-Romagna, který vyniká hojností vinic, sadů kaki a kiwi a automobilkami jako jsou Ferrari a Lamborghini, což zaručuje bohaté volnočasové vyžití i mimo pracovní dobu. Finanční stránku jsem pokryl díky studentskému grantu JECS Trust na podporu evropské spolupráce.

Doktor Hostaša mi byl velmi nápomocen při zajištění ubytování i v prvních dnech pobytu, kdy mě seznamoval s místními zvyklostmi, kulturou a tipy na dobré jídlo. Mnoho rad jsem měl i od své paní domácí, která se o mě po celou dobu starala jako o vlastního syna.

Z odborného hlediska to byla velmi cenná zkušenost. Také jsem se naučil, že ani sebelepší plánování nezabrání nečekaným technickým a experimentálním překážkám. Tamní kolegové mi ale vždy ochotně pomohli. Shodou okolností byl na začátku mého pobytu ve Faenze i Vojtěch Nečina z VŠCHT v Praze, takže místní pracovníci s úsměvem říkali, že tu vzniká „česká keramická enkláva“. I díky této „silné“ české základně jsem rychle zapadl do tamějšího prostředí, poznal mnoho lidí a prožil nezapomenutelné tři měsíce.

Marek Rotter

Dinaska Svitavy – 40 let v provozu

V Československu se vyráběl dinas v Děčíně, Kladně, Chlumčanech, Kadani, Vítkovicích, Třinci, Banské Belé, Vidnavě a především v Horní Bříze. Centrálně řízené národní hospodářství mělo však stále velké plány s rozvojem výroby oceli, která je spojena s potřebou kvalitního dinasu i pro ohřívače větru a koksárenské baterie.

Proto bylo učiněno (politicko - technické) rozhodnutí o vybudování výrobního závodu ve Svitavách. Investiční záměr na Dinasku Svitavy prošel nejprve 18.11.1976 státní expertízou a byl vydán protokolem MSV ČR dne 30.5.1977 na kapacitu 30 000 t vysoce hutného dinasu.

Stavba byla zahájena v prosinci 1981. Investorem byly MŠLZ n.p. Velké Opatovice, generální projektant PIO Keramoprojekt Praha, vyšší dodavatel stavby Vítkovické stavby n. p. Ostrava a vyšší dodavatel technologie Přerovské strojírny n. p. Přerov. Předání do zkušebního provozu prosinec 1985.

Pro rok 1985 byla dokonce plánem stanovena malovýroba v objemu 1 860 t dinasu, vykázáno bylo ale pouhých 70 t vypálených v jediném, v tom čase pecním agregátu, který byl schopen provozu.



Slavnostní uvedení do provozu 4.3.1986

Slavnostní prohlídka provozu při zahájení výroby byla (jak tehdy bylo zvykem) za účasti ministra stavebnictví. Firma během prvních let svého fungování procházela značnou krizí. Pobočka SBČS Blansko vypracovala dokonce v srpnu 1989 na jedné straně docela fundovaný rozbor situace, jehož závěry však pro jejich tristnost stojí za to reprodukovat. „Závod Dinaska Svitavy" stál společnost již 605,- mil. Kčs (investice + dosavadní kumulovaná ztráta). Současná výroba dinasu je ztrátová při jakémkoliv objemu, dokonce, čím větší je výroba, tím větší je ztráta. Je otázka co dále, zda výrobu zastavit nebo vyrábět dál?"

Koncem osmdesátých a začátkem devadesátých let také procházel průmysl značnými změnami a právě v těchto letech probíhaly zásadní změny.



Dinas z vozokomorové pece

Intenzivně se hledala vhodná náhradní či doplňková výroba šamotové dlažby, A 52 -šamotu pro anodovou pec ZSNP Žiar nad Hronom, hlinitanového slínku pro cement VHC 71, kaolinového ostřiva, magnezitu, wollastonitu, vanových kamenů a jiných dalších produktů. Zde je potřeba vyzdvihnout výrobu komínových vložek. Zahájení výroby komínových vložek v roce 1992, v kombinaci s narůstajícími objemy dinasu přivedlo Dinasku do nejlepší situace od jejího vzniku. Objemy výroby stoupaly a zlepšovaly se i všechny ekonomické ukazatele. Do té doby Dinaska produkovala trvale vysoce záporný hospodářský výsledek (Ten byl silně poznamenán vysokými odpisy).



Robotická výroba komínových vložek

Jednoznačným mezníkem byl přechod na tmelové křemence z lokality Mirna, z předtím používaných makrokrystalických křemenců z lokality Lahošť (v roce 1993). Ten umožnil skokové zlepšení parametrů dinasu, hlavně obsahu zbytkového křemene, rozměrové přesnosti a snížila se také zmetkovitost. Firma byla schopna bezpečně plnit požadavky normy DIN 1089 a proto dodávat koksové baterie do celého světa.

Další velice významný milník přinesl rok 1996. Na mezinárodní konferenci v Košicích došlo k setkání s americkými účastníky Čechoameričanem p. Frankem Zlámalem z americké firmy RSC Chicago a především s prezidentem Americké keramické společnosti p. McNamarou. Oba znali velmi dobře

situaci v severoamerickém žároprůmyslu. Byli zaujati informací o existenci moderního závodu na výrobu dinasu ve Svitavách. Okamžitě následoval přejezd do Svitav, kde proběhlo seznámení se závodem. Dojmy byly jistě pozitivní, neboť v krátké době se ohlásil na návštěvu závodu v roli tzv. skauta zástupce tradiční americké firmy Harbison-Walker Refractories p. Marc Bonnar. Následovalo intenzivní ověřování, zda je Dinaska schopna být subdodavatelem dinasu pro H-WR na připravovaný projekt výstavby koksárenské baterie typu non-recovery pro firmu Indiana Steel Corporation. Dinas ze Svitav všemi testy prošel úspěšně a tak mohl být s ředitelem pro Evropu panem Georgem Bennettem podepsán do té doby největší kontrakt na dodávku dinasu v objemu 16 000 t. Výroba a dodávky probíhaly hlavně v roce 1997.

Nakonec bylo kvůli potížím s čínskými dinasy dodáno celkem 18 799 t dinasu. Kvalita i plynulost dodávek byly hodnoceny vysoce pozitivně. To podpořilo rozšíření spolupráce i do sklářského průmyslu.

Velmi dobrá pozice na trhu s žáromateriály byla asi důvodem začleněním společnosti MŠLZ do skupiny P-D Refractories Group poté, co její vlastník německý podnikatel pan Preiss-Daimler velmi výhodně zakoupil v závěru roku 2000 majoritní podíl akcií MŠLZ.



Rozšíření výroby forem



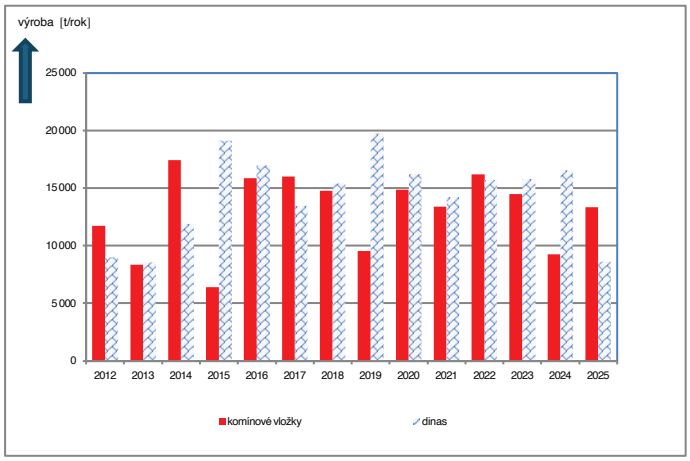
Sklad forem a dílců

Asi nejvýznamnější investicí bylo kapacitní rozšíření a modernizace výroby forem, včetně vybudování skladu forem.

V roce 2014 získala P-D Refractories CZ ve své historii nejvýznamnější zakázku dodávku šamotu a dinasu pro koksárenskou baterii firmy Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation do Japonska. Tato výjimečná zakázka představovala dodávku 29 250 tun materiálů a výrobu přes 1 900 kusů forem. Výrazným pokrokem byla i úspěšná robotizace výroby komínových vložek.

Nejaktuálnější změny přišly se začleněním do skupiny RHI Magnezita. Tento koncern má více než 45 výrobních závodů s celosvětovou působností a více jak 15 000 zaměstnanců.

Sloučení bylo oficiálně oznámeno 5. října 2023. RHI Magnesita je světovým lídrem v oblasti žárovzdorných materiálů, používaných především na stavbu pecí a odolávají vysokým teplotám při zpracovávání skla, oceli, hliníku a dalších surovin. Celková stabilizace výroby (komínových vložek a dinasu) na Dinasce Svitavy výrazně přispěla k dobrým ekonomickým výsledkům celé české části koncernu.



Robotická výroba komínových vložek

Lze jen doufat, že začlenění do RHI bude pro Dinasku jen pozitivní. Přestože Green Deal hrozí zastavení výroby energeticky náročných výrob což je i výroba keramiky.

Někdo jiný by možná našel jiné důležité okamžiky a fakta ze života Dinasky. Nicméně je jisté, že nejmladší (poslední nově vybudovaná) československá keramická výrobna stále „nějak" funguje.

Já když dnes komunikuji se zaměstnanci RHI, tak říkají, že nemohou poskytovat žádné informace. Eventuálně řeknou, že jen bojují s korporátní blbostí. Na to já odpovím, že mám s korporáty podobnou zkušenost také, a to především u mých kamarádů „cementářů".

Karel Lang

Mezinárodní veletrh Ceramitec '26

Od 24.-26. března se v Mnichově konal po dvou letech mezinárodní veletrh ceramitec´26, kterého se zúčastnilo celkem 485 vystavovatelů z 38 zemí. Téměř dvě třetiny vystavovatelů (66 %) byly ze zahraničí.

Na konci března 2026 se výstavní haly mnichovského výstaviště Neue Messe staly dějištěm mezinárodních setkání, jednání a navazování nových kontaktů. Na ploše 33.000 m2 se prezentovaly firmy počínaje producenty surovin, dodavateli výrobních zařízení a linek přes výrobce keramických produktů až po startupy, prezentující nové výrobní technologie či vysoce specializované aplikace keramiky.

Mezinárodní veletrh ceramitec´26 navštívilo během 3 dnů celkem 12.000 návštěvníků ze 74 zemí. Veletrh ceramitec funguje již po desetiletí jako mezinárodní obchodní platforma. Letošní ročník přesvědčil především vysokou odbornou kvalitou nabízených služeb a produktů.

Veletrh doprovázel konferenční program, který nabízel přednášky k tématům dekarbonizace, digitalizace, aditivní technologie a nové aplikace v energetice, lékařství a mobilitě. Hned první den veletrhu se konal Career Day, v jehož rámci se speciálně pro studenty a doktorandy konaly tzv. „ceramitec talks", prohlídky veletrhu s průvodci a networking setkání mezi zástupci průmyslu, vědy a novou generací budoucích keramických odborníků.

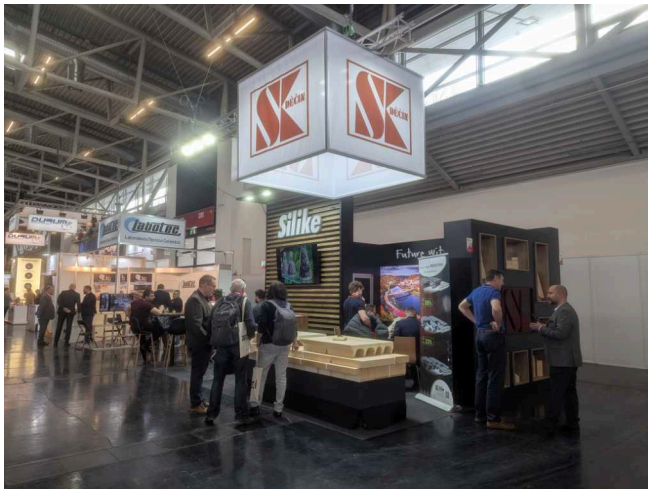
Většina vystavovatelů se shodla na tom, že největší výzvy v keramickém průmyslu spočívají v energetické krizi, nepředvídatelnosti světového vývoje, dostupnosti surovin a paliv, a zefektivnění výrobních procesů.

Letošního mezinárodního veletrhu ceramitec se zúčastnilo i několik zástupců České republiky, mimojiné Sedlecký kaolín, Silike keramika Děčín, Aweld Rokycany a Weld Service Břasy.

Příští mezinárodní veletrh ceramitec se bude konat 25.-27. dubna 2028 opět v Mnichově.



Sedlecký kaolin, Karlovy Vary



Silike keramika, Děčín



Aweld, Rokycany

Jana Hubálková

Co stojí žena v různých zemích

Čistě náhodou jsem narazil na kalendář z roku **1905.** Zde byla zajímavá dobová informace. Přesný popis následuje:

Co stojí u nás žena, to všichni dobře víme. V Ugandě v Africe stojí řádná žena čtyři býky, krabici patron a šest jehel. Někdy je také lacinější. Badatel Wilfor například koupil ženu za pár bot. Kalifornští Karakové prodávali ženichovi dceru za polovic šňůry skeblí; je-li zvláště hezká a zručná a umí-li připravovat chléb z mouky žaludové, dá za ní ženich rád i celou šňůru. Dáma kaferská stojí dle svého společenského postavení dvě až deset krav, v Novém Mexiku dvanáct koní. Žena tatarská stojí tolik másla, co sama váží - čím těžší, tím dražší. Tchán samojedská vezme za dceru dva, čtyři i více sobů, dle toho jaká jest. Indičtí Kisánové spokojí se za ženu troškou rýže a jednou rupii. Bohatý muž kmene Mižmi musí za ženu dáti dvacet kusů dobytka hovězího - chuďas ji dostane za prase. V Tirmolantu koupí si muž černou krásku za dva sloní zuby. V Unioře lze ji koupit na splátky. Otec nevydá však dceru dříve, pokud poslední splátka není složena.

Je škoda, že se pisatel pod článek sám nepodepsal, a ani jsme se nedozvěděli, co stojí žena u nás - jak je uvedeno v prvním řádku. Je tedy zřejmé, že i v dobách před zavedením volebního práva žen (v tuzemsku až roku 1920) byly velmi rozdílné názory. Otázka "co stojí žena?" je hlubší než jen povrchní zkoumání ceny.

„Největší předností některých mužů je jejich žena."
George Sand

„Lupiči žádají peníze nebo život. Ženy žádají obojí."
Samuel Butler

„Muž se domnívá, že ví, ale žena to ví lépe."
Čínské přísloví

„Je jen jediný způsob, jak zacházet se ženami. Bohužel ho nikdo nezná."
Charlie Chaplin

„Nedostane-li žena koho chce, běda tomu, koho dostane."
Mark Twain

„Na rozdíl od žen psi milují jen jediného pána."
Oscar Wilde

„Strašné je, že není možno žít ani s ženami, ani bez nich."
George Gordon Byron

Při pohledu trhu nebo obchodu, žena nemá pevnou cenu. Její hodnota je rozhodně čistě subjektivní a závisí na mnoha faktorech, včetně dovedností, inteligenci a osobnosti. Je jisté, že ženy mají nesmírnou hodnotu, a to jak v rodině, tak ve společnosti. Jsou matkami, partnerkami, přítelkyněmi, kolegyněmi a tvůrkyněmi. **Jejich přínos je nenahraditelný.**



Z pohledu některých mužů je ideální partnerka žena s vlastním názorem, inteligentní, emočně stabilní a schopná porozumět a podpořit svého partnera. K tomu, aby žena stála sama za sebe, je jistě potřeba sebevědomí, nezávislost, schopnost se rozhodovat a nést za ně odpovědnost – což není vždy jednoduché.

Ženy berou méně než muži, nejspíš již od chvíle, co za svoji práci začaly dostávat zaplaceno. **Vůbec nezáleží na tom, že pracují na té samé pozici a mají stejné nebo lepší výsledky.**

Snad jedinou výhodou žen je jejich „potenciální dožití". V ČR se údajně ženy dožívají v průměru 81 let, muži 75 let. Kvůli tomuto se ale ženy určitě bourit nebudou. Přejme jim to, aby si užily plně života.

Cena ženy je pojem dnes dosti zavádějící. Já jsem rád, že jsou ženy v předsednictvu Silikátové společnosti, v nadpoloviční většině a jsou bezesporu odvážné.

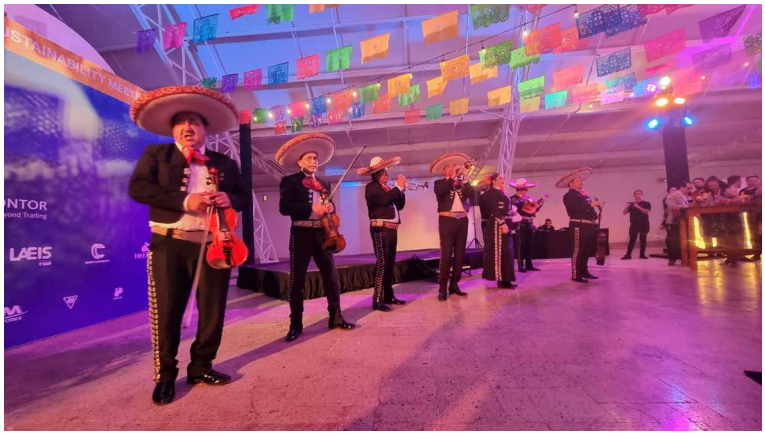
Karel Lang

Ohlednutí za UNITECR CANCUN 2025

Na podzim minulého roku se v mexickém Cancunu konal další ročník největšího celosvětového kongresu věnovaného žáruvzdorným materiálům, UNITECR 2025. Jeho organizaci se zhostila asociace výrobců žáromateriálů Jižní a Latinské Ameriky, ALAFAR, a nutno říct, že se ho zhostila s noblesou a nefalšovanou latino-americkou vášní.







Kongres se konal ve dnech 27. až 30. října 2025 a jeho účastníky hostil hotel JW Marriot Resort & Spa v Zóně Hotelera na cancunské riviéře, která svými bělostnými písky a teplým Karibikem zdatně konkurovala nabitému programu. Navíc akce se konala v předvečer jednoho ze dvou největších svátků Mexika, a vlastně celé Latinské Ameriky, Dia de los Muertes – Dne mrtvých, našich Dušiček.

Mexičané věří, že v ten den se mrtví vydávají na cestu za svými příbuznými. Na té cestě je provází Catrina, dámský kostlivec, která se kvůli takovéto výjimečné příležitosti vyfikne do svých nejlepších šatů. Nakonec, je to příležitost, která je jednou za rok, tak vlastně proč ne, že?

Motiv Catriny byl všudepřítomný a definoval i ráz otvíracího večírku, kde právě Catrina vítala hosty a účastníky UNITECRu. To vše podpořeno patřičnou mexickou pohostinností s notnou dávkou Tequily, Mezcalu, či Margarity a podpořeno produkcí nefalšovaných Mariachi, kteří hráli nejen k poslechu, ale postupně i k tanci.

Oficiální zahájení UNITECRu proběhlo 27. října. Kongres otevřel Daniel Llaguno, současný prezident ALAFARu a současně prezident UNITECR 2025, jako hostitel. Jeho proslov předcházel otevíracímu večírku a popřál nám všem účastníkům i přednášejícím intenzívní zážitek, inspiraci pro naši práci a navázání nových kontaktů. Vše se posléze splnilo měrou vrchovatou.

UNITECR 2025 se zúčastnilo přes 700 účastníků ze 40 zemí. Trochu smutnou vizitkou bylo, že s České a Slovenské republiky tam byl pouze jeden, já. Naši severní sousedé byli daleko výrazněji zastoupení. Celkově jich bylo mezi účastníky 11, a to nejen zástupců výrobních firem, ale i škol, které měly aktivní účast. Možná i proto se jim daří obsazovat místa na univerzitách novými zájemci o naší profesi. Odborný program UNITECR 2025 zahrnoval 40 orálních technických sekcí, rozdělených do tří dnů. Hlavní tematické okruhy tvořily suroviny, monolitické žárovzdorné materiály, modelování a digitalizace, hutnické aplikace, recyklace, interakce s vodíkem, zkušebnictví a normalizace.



Pro mne osobně byla největším lákadlem sekce Monolithics, týkající se monolitických materiálů. Ne malá část této sekce se věnovala tématu, které je pro mne již několik let zásadním směrem pro mé bádání a pro rozvoj mé společnosti, a to žáruvzdorným betonům vázaným sol-gelovým pojivem. Ukazuje se, že právě tato část našeho fachu zažívá asi nejdynamičtější vývoj. Přednášky, které jsem absolvoval mi daly mnohé odpovědi na problémy, které v naší praxi řešíme a byly opravdovým přínosem.



UNITECR 2025 končil opulentní galavečeři, která byla obohacená o ukázky mayského a aztéckého folkloru. Současně na závěrečném ceremoniálu byli oceněni za svou aktivitu celoživotním členstvím v UNITECR profesoři Olaf Krause z Polytechniky v Koblenzi a Victor Pandolfelli z Federální Univerzity v Sao Carlos v Brazílii. Současně prezident UNITECR 2027, pan Yoichi Amano, uvedl pozvánku na tuto akci, která se bude konat ve dnech 7. až 10. listopadu 2027 v japonské Osace.

UNITECR 2025 se vydařil. Byl plný jiskřivých debat, navazování nejen obchodních přátelství a pohodové karibské atmosféry. Byla patrná zvýšená aktivita indických zástupců a firem, což jenom podtrhuje význam, který tento region v poslední době nabývá pro naši branži.

Patří se poděkovat organizátorům za mimořádně povedenou akci a těšit se na shledání v Osace.

Ivan Priesol





Vzpomínka na profesora Wolfganga Schulleho

1.ledna 2026 nás opustil prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schulle, vážený univerzitní pedagog a vědec, který se zasloužil o nebývalý vývoj žárovzdorných materiálů. Poslední rozloučení s profesorem Schullem se konalo ve Freibergu v pondělí 30.března 2026, v den jeho nedožitých 90. narozenin.

Profesor Schulle se narodil 30.03.1936 v Magdeburgu. V letech 1955-1960 studoval obor Silikátová metallurgie (Silikathüttenkunde) na univerzitě Bergakademie Freiberg (v bývalé NDR), který byl krátce předtím (v roce 1951), založen profesorem Theodorem Haasem. Během studií ve Freibergu pracoval Wolfgang Schulle jako pomocná vědecká síla. Svá studia zakončil s vyznamenáním a získal titul diplomovaného inženýra (Dipl.-Ing.). Za vynikající studijní výsledky obdržel i tzv. Agricola medaili, která se jednou ročně uděluje nejlepšímu studentovi každé fakulty.

Po absolvování studia pracoval 3 roky jako odborný asistent u profesora Haaseho. Během doktorandského studia se věnoval žárovzdorným materiálům a charakterizaci jejich vlastností. Svou dizertační práci s názvem „Über die Eignung der dynamischen Heizdrahtmethode zur Bestimmung der Wärmeleitzahl von feuerfesten Baustoffen bei Raumtemperatur und bei höheren Temperaturen“ (O vhodnosti dynamické metody horkého drátu k měření tepelné vodivosti žárovzdorných materiálů při pokojové teplotě a při vyšších teplotách) obhájil v roce 1963. Za zmínku jistě stojí i fakt, že svůj doktorát dokončil během velmi krátké doby a obdržel ohodnocení magna cum laude.

V roce 1963 odešel Dr. Wolfgang Schulle do průmyslu a pracoval nejprve ve firmě Silikawerk Bad Lausick jako vědecký a kontrolní inženýr, již o dva roky později se stal technickým ředitelem téhož závodu. V roce 1967 byl povolán do Míšně jako 2. ředitel Ústavu žárovzdorného průmyslu, kde byl zodpovědný za všechny výzkumné a vývojové projekty žárovzdorného průmyslu v bývalé NDR; v letech 1970-1971 byl úřadujícím ředitelem tohoto ústavu.

V roce 1972 byl Dr. Wolfgang Schulle povolán do nově založeného Ministerstva sklářského a keramického průmyslu v Berlíně jako ředitel odboru Věda a technika. Jedním z největším projektů, za které byl zodpovědný, bylo vybudování závodu na výrobu sanitární keramiky ve městě Haldensleben (Sasko-Anhaltsko). I během své činnosti v průmyslu a na Ministerstvu sklářského a keramického průmyslu v bývalé NDR udržoval stálé kontakty s Technickou univerzitou Bergakademie ve Freibergu. Byl školitelem více 400 studentů a 30 doktorandů a již v roce 1968 se stal členem poradní rady sekce chemického a silikátového inženýrství (srovnatelné s fakultou) na Technické univerzitě Bergakademie ve Freibergu.

Poté, co profesor Haase ukončil svou činnost na Bergakademie ve Freibergu a odešel do zaslouženého důchodu, byl Dr. Wolfgang Schulle od 01.09.1975 povolán jako jeho nástupce, nejprve jako honorární profesor. Od zimního semestru 1975 byl zodpovědný za přednášky o žárovzdorných materiálech. 01.09.1978 byl jmenován řádným profesorem keramiky a od 01.05.1979 se profesor Schulle vrátil na plný úvazek na svou Alma Mater do saského Freibergu.

V roce 1980 byl profesor Schulle jmenován vedoucím vědecké sekce Silikátové inženýrství na Technické univerzitě Bergakademie ve Freibergu. Z této pozice od roku 1982 plánoval, organizoval a vedl ve spolupráci s porcelánovým kombinátem Kahla stavbu polovýrobní haly (tzv. Silikattechnikum). Přes nepříznivou hospodářskou situaci byl tento projekt s celkovými náklady 5 mil. východních marek v roce 1987 slavnostně uveden do provozu. Tímto projektem vytvořil profesor Schulle dokonalé podmínky pro studijní obor Silikátové inženýrství a úzkou spolupráci s průmyslem. V rámci výzkumu se profesor Schulle zaměřil především na využití domácích surovin, vývoj nových keramických technologií, urychlení slinovacích procesů (tzv. rychlovýpal) a vývoji vysokoteplotních izolačních materiálů.

V roce 1984 byl profesor Schulle zvolen ředitelem sekce chemického a silikátového inženýrství (srovnatelné s funkcí děkana). I v této velmi náročné funkci, se osvědčil jako prozíravý vědec a nadřízený, především v době převratu v letech 1989-1990.

V roce 1991 byl zvolen vedoucím Ústavu silikátové techniky, v roce 1992 byl novou komisí Saského ministerstva pro vědu a umění oficiálně jmenován řádným profesorem keramiky na Technické univerzitě ve Freibergu podle západoněmeckých standardů. V letech 1997 až 2000 byl proděkanem Fakulty strojírenství, chemického inženýrství a energetické techniky na Technické univerzitě Bergakademie ve Freibergu.

V roce 1999 byl profesor Wolfgang Schulle zvolen jako první východoněmecký profesor prezidentem Německé keramické společnosti (DKG). Tuto funkci vykonával až do roku 2003; v následujícím roce (2004) mu za jeho zásluhy bylo uděleno nejvyšší vyznamenání Německé keramické společnosti, zlatý prsten Reinharda Riekeho.



V roce 2001 předal profesor Schulle vedení ústavu a pomyslnou štafetu nově jmenovanému profesoru Christosi Anezirisovi.

Během svého profesního působení spolupracoval profesor Schulle nejen s mnoho průmyslovými podniky, ale i s domácími a mnoha zahraničními univerzitami, mimo jiné s Technickými univerzitami v Clausthalu a Cáchách (RWTH Aachen), Vysokými odbornými školami v Norimberku a Höhr-Grenzhausenu, TU v Chanii na řeckém ostrově Kréta, Kocatepe univerzitě v tureckém Afyonu a Chiang Mai univerzitě v Thajsku.

Profesor Schulle publikoval více než 200 vědeckých článků a přednesl více než 180 odborných přednášek na národních a mezinárodních konferencích. V roce 1990 vyšla jeho obsáhlá monografie „Feuerfeste Werkstoffe“ (Žárovzdorné materiály).

Jana Hubálková



Stáž v Belgii: výzkum, technologie i poznávání

V průběhu měsíce března jsem měla jedinečnou příležitost zúčastnit se odborné stáže v Belgii, konkrétně ve výzkumném centru Belgian Ceramic Research Centre (BCRC) ve městě Mons. Tato zkušenost pro mě byla nejen významným profesním přínosem, ale také inspirativní osobní zkušeností. Stáž proběhla v rámci povinných výjezdů projektu MATUR (FMT VŠB–TUO), kterého jsem se zúčastnila společně s kolegou z Katedry robotiky, Fakulty strojní VŠB–TUO dr. Adamem Boleslavským.

Stáž probíhala pod vedením dr. Sandry Abdelouhab, která se dlouhodobě specializuje na problematiku 3D žárobetonů. Její odborné vedení pro nás bylo velkým přínosem. Hlavním tématem stáže byla problematika 3D tištěného žárobetonu, který představuje klíčový žáromateriál v oblasti vysokoteplotních aplikací. V rámci týmu jsme se zaměřili na studium jeho vlastností, mikrostruktury a dlouhodobé odolnosti. Součástí práce bylo také práce na přístrojích v rámci základních analýz μXRD, SEM atd. Vyústěním společné spolupráce je společně podaný projekt Horizon zaměřený právě na 3D tisk žáromateriálů.

Během stáže jsme se rovněž zúčastnili odborné akce 3D Days ve Francii, pořádané společností Constructions 3D, kde jsme měli možnost vidět praktické využití 3D tisku ve stavebnictví. Volné víkendy jsme věnovali poznávání Belgie. Navštívila jsem Brusel, Antverpy a Bruggy, tedy města s bohatou historií a jedinečnou atmosférou. Belgie je právem považována za zemi hranolků a kvalitního piva, což dodalo celé stáži i příjemný kulturní rozměr. Měsíční stáž v Mons pro mě představovala cennou zkušenost jak po odborné, tak osobní stránce. Přinesla mi nové znalosti, mezinárodní zkušenosti i inspiraci do další práce.

Hana Ovčačíková







Belgian Ceramic Research Centre

Belgian Ceramic Research Centre (BCRC) je významné belgické výzkumné centrum se sídlem ve městě Mons, zaměřené na výzkum a aplikace anorganických nekovových materiálů, zejména keramiky, žárovzdorných materiálů, skla a stavebních materiálů. Centrum vzniklo propojením několika výzkumných organizací (INISMa, CRIBC a INS), které společně tvoří silné zázemí pro aplikovaný i průmyslově orientovaný výzkum. Hlavním posláním BCRC je poskytovat technologickou podporu průmyslovým partnerům a pomáhat jim zavádět inovace. Aktivity centra zahrnují: výzkum a vývoj (R&D), laboratorní i provozní testování materiálů, analytické metody a charakterizaci materiálů, certifikaci výrobků, odborné poradenství od návrhu až po reálné použití. Výzkum se zaměřuje například na: technickou a funkční keramiku, žárovzdorné materiály (žárobetony), sklo a kompozity, stavební a silniční materiály, moderní technologie jako aditivní výroba (3D tisk). Právě oblast 3D tisku keramiky a kompozitů patří mezi klíčová témata centra. BCRC využívá pokročilé technologie, jako je binder jetting, stereolitografie nebo robocasting, a aktivně se podílí na rozvoji konceptu Industry 4.0 ve stavebnictví i materiálovém výzkumu. Díky svému propojení s univerzitami i průmyslem (např. Univerzitou v Mons) představuje BCRC důležité inovační centrum, které propojuje základní výzkum s praktickým využitím v průmyslu.

Všechno se mění

Dnes se již jednoznačně už řadím mezi pamětníky. Změny, které proběhly ve společnosti za posledních mnoha let, jsou různé, jistě výrazné, někdy je vnímáme jako pozitivní, někdy naopak.

Asi největší změny zaznamenala „spojovací technika", pokud to tak lze vůbec nazvat. Mám na mysli telefony a internet, který vnesl do našeho života naprosto nečekané a převratné změny.

Svět je menší a dá se říct, že cestovat kamkoliv je dnes naprosto běžné. Není to jen pro průkopníky cestování, ale snad lze konstatovat, že všude jsme již byli.

Svět je rychlejší – dostat se kamkoliv netrvá tak dlouho jako dříve, protože moderní dopravní prostředky jsou stále spolehlivější, pohodlnější a dostupnější téměř pro všechny. Jako příklad bych zmínil dopravu, která byla běžná před lety (viz foto – doprava vytěženého jílovce na povrch). Dnes je to již jen zajímavá ukázka v museu.



V době kdy jsem se přestěhoval do Velkých Opatovic (je to oficiálně město) se z ulic ozývaly zvuky typické pro vesnice – kvokání drůbeže a řezání dřeva na cirkulárce. Dnes jsou slyšet jen motorové pily a především často hlučná hudba ze zahrad, kde nejen místní „relaxují".

Před lety hezky reagoval na měnící se svět můj oblíbený ilustrátor Vladimír Renčín.



Velmi podobné změny zaznamenal kdysi nejvýznamnější svátek s lampionovým průvodem (na počest "Velké říjnové revoluce", která byla v listopadu). Ten se časem úspěšně (aspoň u nás) přesunul především pro děti, na předvečer sv. Martina (přítomen je často dokonce i bílý kůň).

Některé změny jsou jistě pozitivní (jsou vítány), ale není to tak vždy. V současné době se vede mnoho diskuzí o změnách klimatu. Nejsem žádný vyznavač ekologických aktivit. Ale v našich lesích jsou holiny bez osazování – zkrátka všechny zásady jdou pryč.

Ve světě jsou však i další „výzvy", kterým vůbec nerozumím. Genderově neutrální toalety se šíří světem. Já jen doufám, že tato „vyváženost" nepostihne rychle i nás.

Velmi jsem se také podivil při své návštěvě v Anglii, když jsem viděl přeměněný starý kamenný gotický kostel na nákupní středisko. Různých změn je mnoho a nechci na všechny upozorňovat, protože je vidí každý.



Změny jsou nejen ve společnosti, ale také v mém „profesním životě". Krátce po maturitě, byla na mojí střední škole zahájena výuka čtyřletých učebních oborů s maturitou. Později se zde vystřídala výuka celé řady technických oborů např. soustružník kovů, frézař, brusič, provozní zámečník, strojní zámečník, mechanik – opravář, elektrikář. Stejné změny nastaly těsně po mém odchodu ze základní vojenské služby, kdy jsem byl poslední tzv. „osmák" (kontrola radiového provozu „sítě 708" síť ministerstva obrany NSR provozována morseovkou a dálnopisem). Na VUT FAST v Brně se změnilo studium místo 5 let na čas 4 roky, což trvalo jen několik let. Časem se opětovně rozšířilo až na 5 roků, později dokonce na 5 a půl roku. Další moje studium bylo v rámci aspirantury, kdy jsem byl v oboru (Nauka o nekovových materiálech) vůbec asi poslední CSc.. Organizační změny ve firmě, kde jsem pracoval až do důchodu, vedly k tomu, že jsem byl poslední hlavní technolog. Asi to vše nebylo potřeba.

Všechno se stále mění a je to přirozený koloběh života. Změny jsou stálé přirozené a nelze je zastavit. Jen moje naivita zůstává stále stejná.

Karel Lang

19. ročník odborného semináře
Kvalita cementu

19. ročník tradičního semináře, který pořádá Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s. Brno (VÚSH) pro pracovníky řízení kvality, technology a vedoucí laboratoří českých a slovenských cementáren a vybraných hostů se konal v prostorách hotelu Happy Star Hnanice 16. – 17. 4. 2026.

Akce se zúčastnilo celkem 20 pracovníků z českých a slovenských cementáren (Heidelberg Materials CZ, a.s. Mokrá a Radotín, Holcim (Česko) a.s. Čížkovice, Cement Hranice, akciová společnost, CEMEX Czech Republic, s.r.o. Prachovice a Dětmarovice, Považská Cementáreň a.s. Ladce, CEMMAC a.s. Horné Srnie, Danucem Slovensko, a.s. Rohožník a Turňa nad Bodvou, 3 zástupci společnosti ANMAT TRADING spol. s r.o., po 2 zástupcích společností IKN Czech s.r.o., FLSmidth spol. s r.o., Malvern Panalytical B.V., Rigaku Innovative Technologies Europe s.r.o., po 1 zástupci společností PRECHEZA, a.s., ANAVYS s.r.o., HERDING, Technika životního prostředí, spol. s r.o., Provodínské písky a.s., Qlar Czech s.r.o., TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s., Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o., Ing. Roman Žák, Mgr. Dalibor Všianský, Ph.D., dále zástupce Slovenské akademie věd v Bratislavě, 2 zástupci ČVUT v Praze a Centra dopravního výzkumu, v.v.i., 3 zástupci VUT v Brně a 9 pracovníků VÚSH.



Odbornými garanty akce byli prof. Dr. Ing. Martin T. Palou z SAV a RNDr. Theodor Staněk, Ph.D. z VÚSH. Ing. Jiří Lerch již tradičně zastával funkci odborného zástupce a moderátora.

Vlastnímu semináři předcházel odpolední workshop zástupců cementáren, VÚSH a SAV o aktuálních tématech v cementářském oboru. Večer proběhla pro všechny účastníky tradiční degustace vín s bohatým rautem.

Témata workshopu 2026:

- Novinky v automatizaci laboratoří na kontrolu výroby slínku a cementu
- Použití netradičních složek do cementu pro snižování slínkového faktoru.
- Alternativní paliva a suroviny pro výpal slínku.
- Porovnání přesností výsledků laboratorních zkoušek a postupů. Využití možností analytických postupů podle EN 196-2.

Druhý den probíhal seminář, ve kterém na úvod došlo k představení účastníků s předáním aktuálních informací a následně proběhly prezentace odborných příspěvků a diskuze k předneseným tématům:

- R. Šulc (ČVUT Praha): Popílek redeponizace složiště Panský les Elektrárna Mělník
- O. Blahož (ANMAT TRADING): Představení produktového portfolia firmy HERZOG Maschinenfabrik
- R. Žák (Ing. Roman Žák): Měření kovového hliníku ve vstupních surovinách pomocí RTG
- M. Ondráček (Precheza): Praktické zkušenosti s používáním sádrovce Ferrogips v cementařském průmyslu
- M. Džupin (TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY): Výhled produkce vysokopecních i ocelárenských strusek v TŽ
- J. Smejkal (Malvern Panalytical): Analýzy kalcinovaných jílů
- P. Oberta (Rigaku): Analýza slínku podle normy ISO 29581
- T. Šimbera (VÚSH): Využití ICP-OES pro komplexní charakterizaci cementářských produktů: srovnání s normovými postupy

Tradiční soutěž s výhrou probíhala na téma historie cementářství a byli vyhodnoceni 2 vítězové.

V průběhu večerního rautu byly servírovány i „narozeninové“ dorty k příležitosti 80. výročí založení Výzkumného ústavu stavebních hmot, které slavnostně nakrojil Theodor Staněk, který v ústavu působí již 40. rok.

Předpokládá se, že příští jubilejní 20. ročník bude opět v dubnovém termínu a tentokráte možná na Slovensku.



Theodor Staněk

Kalendář zájmových akcí

datum	název akce	místo konání
2026		
31.8. - 3.9.2026	**Sintering 2026**	Aachen
6.9. - 11.9.2026	**ICC '11 International Congress on Ceramics**	Sapporo
16.9 - 17.9.2026	**International Colloquium on Refractories**	Aachen
17.9. - 19.9.2026	**ANKIROS**	Istanbul
21.9. - 23.9.2026	**Shaping10**	Padova
29.9. - 1.10.2026	**ITCC a ITES**	Westerville, Ohio
4.10. - 7.10.2026	**MS&T26**	Pittsburgh
6.10. - 8.10.2026	**ALUMINIUM**	Dusseldorf
6.10. - 9.10.2026	**Glass Problems Conference**	Toledo, Ohio
12.10. - 15.10.2026	**Electroceramics**	Novi Sad
20.10. - 23.10.2026	**Glasstec 2026**	Dusseldorf
21.10. - 22.10.2026	**XIII European Congress of Refractory raw materials, M**	Valencia
21.10. - 23.10.2026	**Thermophysics**	Křtiny
26.10. - 28.10.2026	**Fluorine Forum 2026**	Lago Maggiore
27.10. - 29.10.2026	**ALAFAR**	Buenos Aires
28.10. - 30.10.2026	**IREFCON**	Kochi
Říjen 2026	**Koksownictwo**	Polsko
19.11. - 20.11.2026	**Hutní Keramika**	Rožnov pod Radhoštěm
2027		
24.1. - 29.1.2027	**ICACC 2027**	Daytona beach, Florida
3.5. - 5.5. 2027	**yCAM**	Berlin
23.5. - 28.5.2027	**ACerS Spring meeting**	San Francisco, California
21.6. - 25.6. 2027	**GIFA – METEC – THERMPROCESS – NEWCAST**	Duesseldorf
28.6. - 2.7.2027	**ECerS XX**	Valencia
24.10. - 27.10.2027	**MS&T27**	Pittsburgh
07.11. - 10.11.2027	**UNITECR 2027**	Osaka



Silikátová společnost Vám přeje krásné léto!

Redakční rada: Karel Lang (lang.k@seznam.cz), Hana Ovčačíková (hana.ovcacikova@vsb.cz), Tomáš Štícha (tomas.sticha@gmail.com), Lucie Kotrbová (kotrluc@seznam.cz)