

Top tak, jak chceš, aby topil tvůj soused

9.3.2023 - Zuzana Wrbková | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Velmi rád netradiční a populární formou vysvětluje, jak správně topit. Jeho životním posláním je snižovat produkci kouře z komínů domácností a tím napomáhat k čistotě ovzduší.

Jak jste se dostal ke své současné práci?

Do Ostravy jsem se dostal tak, že jsem se v Ostravě-Porubě vyučil horníkem. Od sbíječky vedly mé kroky na vysokou školu a vzhledem ke svému původnímu zaměření jsem se rozhodl pro Fakultu strojní na VŠB-TUO, studijní obor Strojní zařízení dolů a hutí. Bylo to těsně po revoluci, takže tento obor za rok zrušili a já pokračoval ve strojírenské technologii. Diplomku jsem měl na „autokolárně“, kde jsem se věnoval svařování kol na Felicii. Po ukončení magisterského studia jsem chtěl ve škole pokračovat, ale tenkrát „svářeči“ doktorandy nebrali, tak jsem se rozhodl pro mezifakultní studijní obor Ochrana životního prostředí v průmyslu, a tak jsem se dostal k energetice, ke kotlům a komínům. Na doktorském studiu jsem pracoval na vývoji automatických kotlů na pevná paliva a začal stavět první zkušební stendy, takže takto nějak jsem se dostal ke své nynější práci.

Chtěl jste být vědcem od útlého mládí nebo vás lákalo něco jiného?

Po pravdě úplně nevím, co to znamená být vědcem (smích), každý kluk je vlastně experimentátor neb základní nástroj člověka je experiment. Chtěl jsem být téměř vším, avšak nejdůležitější pro mě bylo, aby to, co budu dělat mělo smysl a reálné využití, a také mě to bavilo. Díky Bohu zatím celý můj život mne toto provází a jsem za to moc rád a vděčný.

Kdy se vám v hlavě zrodil nápad vymyslet si alter ego, Smokemana, který popularizuje vědecká témata veřejnosti?

Vždy jsem hledal cestu, jak srozumitelnou formou prezentovat výsledky vědeckého bádání „obyčejným“ uživatelům kotlů či kamen. V roce 2003 jsem byl na dvouapůlleté stáži na Join Research Centre (JRC) v Ispře v severní Itálii, kde jsem měl na starosti experimentální kampaň, která měla říct, kolik dioxinů vyprodukuje malá spalovací zařízení při vytápění domácností. Tam jsem dostal přezdívku dottore Giorgio Bruciatore, což v italštině znamená Jirka Hořák. Ale Giorgio Bruciatore je moc dlouhé, a na přilbu, by se to nevešlo, tak jsem to zkrátil na SMOKEMAN. Což je chlap, který nemá rád kouř a svou aktivitou se snaží přičinit k tomu, aby ty naše komíny méně kouřily, a přitom jsme se více ohřáli. SMOKEMAN sám by bez svého týmu nic nedokázal, je to vždy kolektivní práce. Jen mí kolegové ví, jak velké úsilí je za tím vším a moc jim za to tímto děkuji.

Baví vás popularizace vědy a techniky, co chcete, aby si veřejnost nebo děti z vaší show odnesly?

Po mém návratu z Itálie jsem začal přemýšlet, připravovat a také realizovat edukativní show „SMOKEMAN zasahuje“, které se, mimo jiných aktivit, věnuji dodnes. Cílíme především na obyvatele rodinných domů, kteří při jejich vytápění spalují v kotlích a kamnech pevná paliva. Myslím si, že nejlepší cesta, jak někoho něco naučit je, že ani neví, že se učí. U nás je dotýkání přísně nařízeno. Cílem je, aby si mohli vyzkoušet, jaké jsou základní principy, jak to jde dělat jinak a hlavně lépe. Na show máme v naší pojízdné kotelně mnoho funkčních modelů, mimo jiné také kamna, ve kterých hoří palivo, a my jim na místě ukážeme co a jak změní kouř z komína. Učíme je, jak jednoduše si mohou doma stanovit a zlepšit účinnost svých kamen, jak si doma mohou stanovit vlhkost dřeva za použití

mikrovlnky, kolik vzduchu potřebuje kilogram dřeva a mnoho dalšího. Graf v článku si nikdo neprostuduje, ale na praktické ukázce pochopí, k čemu to mohou použít, že pak budou méně kouřit a více se ohřev. Řídím se tím, co říkal Konfucius: „Co slyším, to zapomenu. Co vidím, si pamatuji. Co si vyzkouším, tomu rozumím.“ Žádné univerzální a nejlepší řešení v oblasti vytápění neexistuje, protože každý má jiné výchozí podmínky, proto se přímo na místě snažíme pochopit situaci příchozích a společně hledat prostor pro zlepšení jejich situace. Pokud jsou naši posluchači děti, tak u nich je základní cíl to, aby pochopily, že vůbec není důvod se techniky bát, že je všude kolem nás, že je zajímavá a někdy i velmi zábavná a vzrušující.

Kdybyste měl porovnat, jak na tom je společnost dnes a jak byla před lety, co se topení pevnými palivy týče, vnímáte nějaký posun v tom, jak lidé topí?

Je to podobné jako u automobilů. Vývoj jde stále dopředu. Dnes vyrobený moderní kotel vypadá úplně jinak než kotel, který byl vyráběn před 30-ti lety. Moderní kotle, což jsou automatické a zplyňovací jsou výrazně lepší než starší typy spalovacích zařízení, které patří do minulého století stejně jako Trabanty. Toto ovšem platí za podmínky, že jsou provozovány správně, a to je jeden ze základních cílů našeho snažení, aby lidé věděli, jak tato spalovací zařízení mají dobře provozovat. Jsou čtyři věci, které ovlivní kvalitu spalování pevných paliv, a to 1) do jakého kotle/kamen dáváme palivo – kvalita zařízení, 2) kdo to tam dává, jestli umí dobře kotel obsluhovat – kvalita obsluhy, 3) pak co tam dává – kvalita paliva, například u dřeva, zda je dostatečně suché, no a na závěr, 4) jak se o dané zařízení stará – tudíž kvalita údržby. Ideální podmínky nastanou pouze u nás na akreditované a autorizované zkušebně během certifikace nových spalovacích zařízení, v reálu je to vždy horší. Pokud jeden z výše uvedených parametrů není dobrý, zhorší to výrazně celý výsledek a naším cílem je tento rozdíl zmenšovat. Spalování pevných paliv není jediný vhodný způsob vytápění a je jen na provozovateli, zda zvolí další druhy jako např. plynový kotel, tepelné čerpadlo apod.

Čemu se věnujete ve svém výzkumu?

Oblastí je velmi mnoho, ale obecně mám na starosti Zkušebnu spalovacích zařízení na Výzkumném energetickém centru CEET VŠB-TUO. Cílem aktivit je maximalizovat účinnost, tedy míru využití energie z paliva a minimalizovat emise znečišťujících látek. Naše centrum spolupracuje s výrobcí spalovacích zařízení a v rámci výzkumných projektů vyvíjíme nové výrobky, které mají lepší parametry než ty předchozí, nebo se jedná o zcela nová řešení. Např. výsledkem jednoho projektu je inteligentní hybridní zdroj, což je kombinace peletového kotle a tepelného čerpadla. Tento systém se snaží zkombinovat výhody obou typů zařízení tak, aby byla vyrobená tepelná energie pro konečného spotřebitele co nejlevnější dle toho, za kolik nakoupil dřevní pelety a elektrickou energii. Nyní například vyvíjíme elektrostatický odlučovač pro snižování prachu ve spalínách a věnovali jsme se i zahraniční spolupráci, jejímž výsledkem je nová evropská norma pro měření koncentrace prachu ve spalínách z malých spalovacích zařízení. Produkty vyvíjíme tak, aby byly v souladu se SMART technologiemi.

Prosím, přibližte nám projekt Populair a kampaň EU protects.

Cílem projektu je zvýšit informovanost o problému znečištění ovzduší, jeho důvodech, účincích na zdraví a možných řešeních, která mohou obyvatelé přijmout za účelem zmírnění problému a snížení místního znečištění ovzduší. Naše role, jako jednoho z řešitelů, je vzdělávání uživatelů spalovacích zařízení pevných paliv, což realizujeme prostřednictvím edukativní show SMOKEMAN zasahuje, a také pomocí SMOKEMANova desatera správného topiče. V rámci projektu jsme ke každému bodu desatera natočili edukativní videa, která jsou tvořena jak hranou, tak animační částí.

Jaký je nejdůležitější bod z vašeho desatera?

Top tak, jak chceš, aby topil Tvůj soused. Pozdrav na závěr: „KOUŘI ZMAR“.

<https://www.vsb.cz/magazin/cs/detail-novinky?reportId=45051>