

Jak se připravovaly barvy pro Mural Bazaly?

18.1.2023 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Odpověděly doc. Ing. Silvie Brožová, Ph.D. z Fakulty materiálově-technologické a doc. Ing. Gražyna Simha Martynková, Ph.D. z Centra nanotechnologií CEET VŠB-TUO.

Jedna z prvních informací o pomoci s odpadním materiálem při výrobě pigmentů barev pro Mural Bazaly se na Fakultě materiálově-technologické objevila v květnu letošního roku, a jak přiznává Silvie Brožová, zdála se být pro obor metalurgie dost vzdálená. *„Každá výzva ale člověka někam posune, a tak jsem se rozhodla na e-mail odpovědět a požádat o bližší informace s tím, že v oblasti recyklace se vždy nějaké řešení najde,“* přibližuje docentka Brožová na začátek. Následoval sled zpráv, který vykrystalizoval ve velmi zajímavý a řešitelný problém. *„Jednalo se o tři druhy barev z recyklovaných materiálů, které jsou charakteristické pro Moravskoslezský kraj. Červenou zastupují staré cihly, charakterizující výstavbu dělnických domků, které sloužily pro ubytování pracovníků hutních závodů. Další barva byla černá, představující uhlí a koks, které je u nás všudypřítomné a pro metalurgické závody nezbytné. Poslední barvou je bílá, která prezentuje vápenec, vápenky a výrobu surového železa a oceli,“* říká. Tyto materiály jsou nezbytné pro veškerý průmysl, ocel člověk používá napříč svou činností a současná společnost bez ní nefunguje.

Bylo ale třeba zhodnotit možnosti, kde by se pigmentové prášky mohly připravit, řešilo se také, jakým způsobem k úkolu přistoupit. A protože docentka Brožová dlouhodobě spolupracuje s docentkou Martynkovou z Centra nanotechnologií CEET VŠB-TUO, byla volba jasná. *„Po několika konzultacích, které se týkaly způsobu přípravy, jsme zvolili cestu suchého mletí s následnou separací na 100 mikronové frakce,“* vysvětluje docentka Brožová. Z původních 40 kilogramů cihlového pigmentového prášku nakonec připravovali 13 kilogramů, pro tři lidi to ale byla práce na týden. *„Cihly jsou relativně křehký keramický materiál, jsou ale na poměry nanotechnologií nehomogenní. První mletí šlo velmi jednoduše a rychle, každé další ale bylo obtížnější,“* přiznává docentka Martynková. Ta spolupracovala s kolegyní Janou Kupkovou a doktorandem Sajjanem K. Sathishem. *„Některé cihly jsme museli zpracovat i kladivem, naštěstí je Sajjan silný chlap,“* dodává. Prášek z koksu byl lepší, po trojnásobném mletí nezůstávaly zbytky. *„Krycí schopnosti mohu potvrdit, v mikrometrickém měřítku se blíží intenzitě sazí.“*

Obě vědkyně se byly na malování podívat. *„Sice jsme nepřidaly ruku k dílu, ale popovídali jsme si právě o možnostech barev, pigmentech. A možná příště použijeme nano-barvu z Centra nanotechnologií CEET VŠB-TUO,“* uzavírá Gražyna Simha Martynková.

<https://www.vsb.cz/magazin/cs/detail-novinky?reportId=44683>