



Životní prostředí – prostředí pro život

Efektivní využití upraveného sádrokartonového dopadu z recyklace sádrokartonových desek

Doc. Ing. Pavel Tesárek, Ph.D. a Ing. Zdeněk Prošek, Ph.D.

Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

V druhém roce řešení projektu TA ČR TREND č. FW03010054 „Recyklace a přeměna stavebního sádrokartonového odpadu na nové stavební výrobky a aplikace s přidanou hodnotou“ (2021-2023) je primárním cílem efektivní využití upraveného sádrokartonového dopadu, který vznikne recyklací stavebního sádrokartonového odpadu z novostaveb nebo při rekonstrukcích a demolicích.

Recyklační linka umožňuje výrobu poměrně širokého spektra výstupů, které je možné dále upravovat a opětovně využívat. Podle typu sádrokartonového odpadu je možné nastavit parametry recyklační linky a efektivně upravit SDK odpad podle konkrétních požadavků. Spektrum upraveného odpadu z recyklační linky je možné si představit zhruba jako:

- upravený a odseparovaný karton s nízkou mírou kontaminace (zatvrdlou sádrou),
- drť nebo podsyp ze zatvrdlé sádry o velikost 1 až 16 mm,
- podrcený SDK materiál do velikosti cca 3 mm pro další různé účely,
- podrcený mikromletým SDK materiál do velikosti cca 0,5 mm pro další různé účely, který může být dále upravený kalcinací (ohřevem) a může z něho být vyrobené nové sádrové pojivo.

Příkladem efektivního využití výše uvedeného odpadu může být výroba sádrových bloků nebo tvárnic. Sádrové bloky mohou být vyrobené litím sádrové směsi, nebo mohou být vylehčené pomocí přimíchané pěny, takto vylehčenou hmotu je možné ještě vyztužit různými typy mikrovláken. Po vylehčení mají sádrové bloky poměrně dobré tepelně-izolační vlastnosti a dají se snadno opracovávat, ale zároveň mají dobré mechanické vlastnosti (především pevnost v tlaku a modul pružnosti). Sádrové bloky mohou být využité ve vnitřních prostorách budov nebo v obvodových pláštích budov a být např. alternativou pro pórobetonové tvárnice. Výsledné materiálové vlastnosti sádrových bloků je možné ovlivnit jejich složením, bloky mohou být až ze 100% vyrobené ze sádrového, resp. sádrokartonového, recyklátu, a to při použití kalcinované sádry vyrobené z recyklátu, případně může být použita sádra vyrobená z druhotných surovin (např. z odsíření).