

Technika přeměny dřevní hmoty kontaminované nebezpečnými látkami na materiálově využitelné produkty

Development status

Phase 3

Technology validation and implementing it in real environment. Testing the technology outside of the laboratory and its adjustment to external conditions.

IP protection status

Podána Patentová přihláška ČR.

Partnering strategy

Collaboration, licensing

Institution



VŠB - Technical University of Ostrava

Challenge

Odpad a zejména nebezpečný odpad a také cirkulární ekonomika jsou velkými tématy dnešní doby. Každý člověk na této planetě je producentem odpadu a pouze část z něj lze opětovně využít. Využití nebezpečného odpadu jako je například znečištěná dřevní hmota a přeměnit jej na využitelný produkt představuje velkou výzvu na poli odpadového hospodářství. Získání dále využitelného materiálu, který je navíc s vysokou bonifikací, představovalo výzvu, která se v rukou vědců VŠB-TUO stala realitou.

Description

Technologie na bázi hydrotermální konverze v podkritickém režimu je schopna zpracovat organické odpady (například odpadní kaly, dřevní hmotu, ostatní organické odpady, některé plasty apod.) na výstupní materiál - uhlík (hydrochar), který má široké využití. Proces podkritického režimu se realizuje za působení tlaku, v teplotách nižších stovek stupňů celsia. Součástí technologie je i technika další úpravy vyrobeného uhlíku interkalačními postupy na definovanou kvalitu konečného materiálu.

Commercial opportunity

Cílem vývoje bylo již od počátku získat produkt, který bude komerčně uplatnitelný na trhu a tento cíl se postupně naplňuje. Uhlík - hydrochar je využitelný v celé škále nejen průmyslových činností. Nízko bonifikované využití tohoto uhlíku představuje jeho využití jako paliva.. Komerční využití se střední bonifikací předpokládáme v oblasti ochrany životního prostředí (čištění plynného prostředí), zemědělství (zlepšování kvality půd), v domácnosti („otevřený sorbent“ pro likvidaci pachů, plísní a vlhkosti). Uhlík/hydrochar má po úpravě

interkalačními postupy vysokou bonifikací a je vhodný pro elektrotechniky (nové materiály pro úložiště energií) a také v oblasti zdravotnictví (specifické materiály na popáleniny).