

## 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

VSB TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA | TECHNOLOGY TRANSFER CENTRE

**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).