

## Technological equipment for multiphase fluid separation of waste mixtures

### Development status

#### Phase 2

**Feasibility study.** There is a realistic design of the technology and the initial tests in the laboratory are leading to the specification of the technology requirements and its capabilities.

### IP protection status

Udělen užitný vzor.

### Partnering strategy

*Collaboration, investment, licensing*



### Challenge

Dnešní doba je silně orientována na snížení uhlíkové stopy. Jedna z možností, jak uhlíkovou stopu snížit je zpětné využití odpadu, respektive využití separovaných druhotných surovin z odpadu. Aby bylo možné využít druhotnou surovinu, je vyžadována maximální separace a maximální čistota jednotlivých složek odpadu (kov, plast atd.) z důvodu nutnosti pasportizace materiálu. Tato pasportizace umožní materiálu vstup na daný trh a zahájení prodeje. Celý tento koncept se týká aktuálního tématu cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje, který je státy Evropské unie, a také pomalu jinými státy podporován.

### Description

Naše technologie využívá v první fázi separace kombinaci spirálového vibračního pohybu síťového fluidního lože, kde dochází k oddělení velmi jemné (prachové) frakce a zároveň je také odváděna hrubá a velmi hrubá frakce obsažená ve směsi. V procesu současně dochází ke gravitačnímu rozvolnění a usměrnění střední frakce do požadovaného prostoru druhé separační fáze. V druhé fázi separace dochází k oddělení zbytku nežádoucí frakce od cíleného produktu obsaženého ve směsi. K tomuto je použit přímočarý vibrační fluidní žlab v kombinaci s podtlakovým systémem odvodu nežádoucí frakce. Zařízení je konstrukčně uspořádáno tak, aby bylo možné plynule měnit provozní podmínky v závislosti na požadavcích zákazníka nebo na vlastnostech použitých odpadních směsí a zajištění nejvyšší míry separace. Zařízení je uspořádáno do stavebnické konstrukce pro velkou variabilitu.

### Commercial opportunity

Využití technologie lze zejména v oblastech odpadového hospodářství s cílem recyklace odpadních surovin. Naše technologie rozšiřuje množství potenciálně separovatelných odpadních složek, kde výsledkem jsou požadované čisté odpadní složky, které může komerční subjekt dále zpracovat, případně může rozšířit portfolio nabízených

## Institution



**VŠB - Technical University of Ostrava**

druhotných složek. Z našeho pohledu se jedná o firmy z oblasti výroby z druhotných surovin, korporace pro zpracování odpadních materiálů případně zemědělství. Využití v zemědělství umožňuje variabilita konstrukce.