

Mechanicko biologická úprava a pyrolýza



Mechanicko-biologická úprava

- snížení množství biologicky rozložitelných odpadů odstraňovaných uložením na skládkách s cílem omezit tvorbu skleníkových plynů a současně přispívají ke zvýšení množství využívaných odpadů
- Vhodné pro odpady s významným podílem biologicky odbouratelného odpadu
- Nevhodné pro odpady obsahující rizikové látky (nebezpečný průmyslový odpad), infekční odpad z nemocnic či jatek nebo stavební odpady
- Řadí se na konec systémů sběru, kompostování a recyklace komunálního odpadu



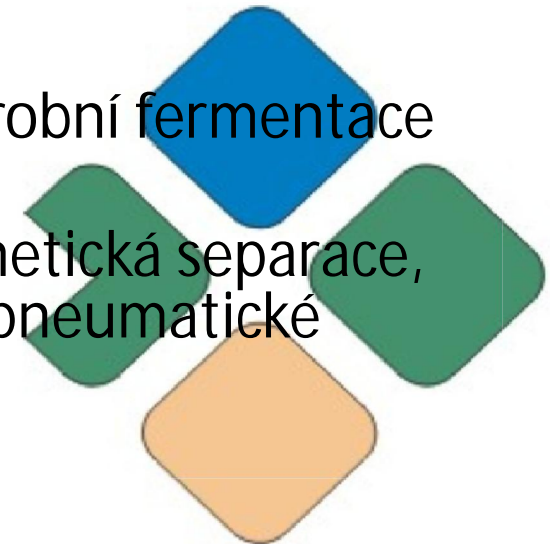
Mechanicko-biologická úprava

- mohou být kombinovány různé možnosti se širokým okruhem specifických cílů.
- Cílem úpravy je získat materiálově a energeticky využitelnou frakci s dobrými parametry a nízkým obsahem znečišťujících látek
- Výstupní produkt má výrazně nižší hmotnost (až o 50 %), je stabilizovaný a je významně sníženo množství rizikových mikroorganismů (méně než 200 colibakterií/g).
- Materiálové využití využitelných složek a získání je zdroje alternativního paliva



Mechanicko-biologická úprava

- Průměrné výstupy z technologie MBÚ:
 - alternativní palivo 54 %
 - ztráta sušením 25 %
 - inertní materiály 15 %
 - kovy 3 %
 - sklo 3 %
- Princip MBÚ – výroba TAP:
 - Předrcení – založení do fermentorů – aerobní fermentace (sušení) –
 - třídění : síta – hrubá/jemná frakce; magnetická separace, separace vířivými proudy (nežel.kovy) – pneumatické třídění.



Mechanicko-biologická úprava

- Nakládání s emisemi:
 - Stálý podtlak,
 - Vykládka, třídění, drcení – vzdušnina odsávána do prachového filtru
 - Zóna sušení – vzdušnina odsávána do biofiltru, dle teploty vzdušniny se reguluje rychlost proudění,
- Nakládání s výluhem: zpětná cirkulace/odvoz na ČOV



Mechanicko-biologická úprava

- Využití alternativních paliv:
 - V zařízeních kombinované výroby tepelné a elektrické energie a v samostatném zařízení pro výstup z MBÚ,
 - Cementářské pece,
 - Stávající spalovací zdroje (náhrada primárních paliv)
 - Bioreaktory – zařízení na výrobu bioplynu, s následnou výrobou elektrické energie
- Nevhodné pro stávající spalovny



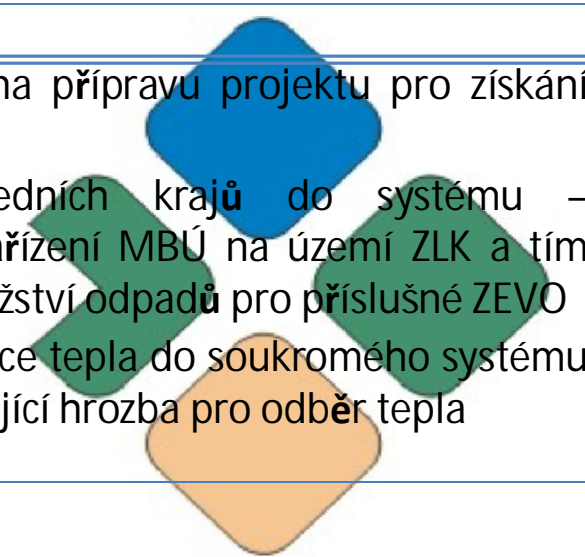
Mechanicko-biologická úprava

- Jako alternativa pro Zlínský kraj:
 - Systém – 2 zařízení MBT + samostatné zařízení pro spalování výstupu MBT (lépe však 4 zařízení MBT – 2 mimo region ZLK)



Mechanicko-biologická úprava

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Splnění všech legislativních požadavků ve všech stupních zpracování a využívání odpadů.</p> <p>Možnost získání podpory z OPŽP pro vybudování celého systému</p> <p>Splnění požadavků POH pro nakládání s BRKO</p> <p>Využití energetického potenciálu SKO</p> <p>Snížení množství vypouštěných emisí fosilního CO₂</p>	<p>Vybudování kompletního systému je finančně i organizačně náročné.</p> <p>Varianta může splnit očekávání jen v případě vybudování kompletního systému (výstavba regionálních zařízení MBÚ + výstavba ZEVO)</p> <p>Nezbytná spolupráce velkého počtu subjektů a rovněž mezikrajská spolupráce při budování zařízení MBÚ mimo území ZLK</p>
Příležitosti	Rizika
<p>Využití dotačních titulů OPŽP</p> <p>Dlouhodobý a stabilní systém pro nakládání s SKO</p> <p>Možnost využití výstupu z MBÚ pro spalování v cementářských pecích, případně ve stávajících zdrojích pokud budou tyto náležitě upravené</p>	<p>Nedostatek času na přípravu projektu pro získání podpory z OPŽP</p> <p>Nezapojení sousedních krajů do systému – vybudování jen zařízení MBÚ na území ZLK a tím nedostatečné množství odpadů pro příslušné ZEVO</p> <p>Závislost na dodávce tepla do soukromého systému CZT a s tím související hrozba pro odběr tepla</p>



Pyrolýza a zplyňovací technologie

- Zplyňování
 - výroba syntézního plynu ($\text{CO} + \text{H}_2$)
 - Jedinečná technologie
 - Alternativa při spoluzplyňování s uhlím, nezbytná úprava SKO a tedy výstavba MBÚ
- Pyrolýza
 - termické zpracování organických látek s vyloučením přístupu kyslíku
 - Obtížně použitelné pro heterogenní směsi
 - VŠB – TU Ostrava pilotní zařízení na pyrolytický rozklad vybraných frakcí odpadů označovaný jako systém PYROMATIC



Děkuji za pozornost

Mgr. Jana Vičarová

bucek@seznam.cz

