

Triboelektrická separace drtí plastových a jiných materiálů

ČÍSLO PROJEKTU

DP024

DOBA ŘEŠENÍ

1. 2. 2026 – 31. 12. 2028

HLAVNÍ ŘEŠITEL

Vysoká škola chemicko
technologická v Praze,
Fakulta chemicko-inženýrská

SPOLUŘEŠITELSKÁ PRACOVISTĚ

Simple Engineering, s. r. o.

KONTAKT

prof. Dr. Ing. Juraj Kosek

juraj.kosek@vscht.cz

www.polyenvi21.cz

CÍLE PROJEKTU

- Optimalizovat a testovat triboelektrické třídění různých typů odpadní drti - více-stupňové dělení směsí plastů, selektivní odstraňování halogenovaných plastů a aditiv z plastů, dělení směsí plastů a dalších dielektrik.

ENVIRONMENTÁLNÍ A PRAKTICKÉ ASPEKTY ŘEŠENÍ

- Projekt podporuje efektivní třídění odpadů bez použití vody a chemikálií, čímž snižuje environmentální zátěž a provozní náklady.
- Umožňuje recyklaci komplexních směsí materiálů a zvyšuje kvalitu vstupů pro další zpracování, což je klíčové pro cirkulární ekonomiku.
- Praktickým přínosem je také rozšíření využitelnosti technologie na nové typy odpadů, např. skelných vláken či dalších minerálních komponent nebo směsí plastů a elektricky vodivých materiálů.

VÝSTUPY PROJEKTU

- Funkční vzorek více-stupňového dělení směsí plastů pro získání lepšího výtěžku a vyšší čistoty separovaných frakcí.
- Funkční vzorek odstraňování halogenovaných plastů a/nebo plastů s halogenovanými aditivy.
- Studie triboelektrického dělení drtí plastů a jiných dielektrik.
- Studie triboelektrického dělení směsí obsahujících plastovou drť a elektricky vodivé komponenty (např. kovy či grafit).

ZÁKLADNÍ HYPOTÉZA

Triboelektrické třídění umožní efektivní a ekonomickou separaci komplexních směsí materiálů na frakce s vysokou čistotou.

Optimalizace více-stupňového procesu rozšíří jeho využitelnost pro průmyslové aplikace a nové typy odpadů.

