

Recyklace plastů a celulózy ve výmětu z procesu rozvlákňování (CELUPLAST)

ČÍSLO PROJEKTU

DP025

DOBA ŘEŠENÍ

1. 1. 2026 – 31. 12. 2028

HLAVNÍ ŘEŠITEL

Univerzita Jana Evangelisty
Purkyně v Ústí nad Labem

SPOLUŘEŠITELSKÁ PRACOVISTĚ

Plastikářský klastr z.s.
Simple Engineering s.r.o.

KONTAKT

doc. Ing. Pavel Kuráň, Ph.D.
pavel.kuran@ujep.cz
www.polyenvi21.cz

CÍLE PROJEKTU

- Vyvinout a ověřit technologii chemické recyklace papírovo-plastových výmětů z procesu rozvlákňování papíru za účelem materiálového zhodnocení celulózy i plastové složky.

ENVIRONMENTÁLNÍ A PRAKTICKÉ ASPEKTY ŘEŠENÍ

- Výměty z procesu rozvlákňování papíru představují významný problém papírenského průmyslu. Jedná se o heterogenní směs celulózy a plastů, která je v současnosti převážně skládkována nebo spalována.
- Vyvinutá technologie chemické recyklace umožní materiálové zhodnocení jak celulózy, tak plastové složky, čímž se výrazně sníží objem odpadu.
- Technologické řešení umožní separaci a využití cenných surovin z výmětů, které byly dosud považovány za nerecyklovatelné.
- Vznik sekundárních surovin s tržní hodnotou otevírá prostor pro nové obchodní modely cirkulární ekonomiky a zlepšuje ekonomiku provozu papíren.

ZÁKLADNÍ HYPOTÉZA

Papírovo-plastové výměty lze efektivně chemicky recyklovat na využitelné suroviny - celulózu a plasty.

VÝSTUPY PROJEKTU

- Ověřená technologie chemické recyklace papírovo-plastových výmětů z procesu rozvlákňování papíru, založená na rozpouštědlových procesech.
- Užitečný vzor - zařízení pro chemickou recyklaci směsných papírovo-plastových odpadů umožňující in-situ oddělení plastové a celulózy složky pomocí rozpouštědlového procesu.
- Funkční vzorek - kapalina splňující požadavky pro petrochemické použití.
- Funkční vzorek celulózy získané chemickou/rozpouštědlovou recyklací papírovo-plastových výmětů z procesu rozvlákňování papíru.
- Funkční vzorek - plastová frakce vzniká při rozpouštědlovém zpracování výmětů selektivním rozpuštěním plastové složky a jejím oddělením od celulózy.

