



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU

T A
Č R

DP 001N

Systém značení polymerů pro digitalizovaný systém třídění odpadů

Cílem je vytvořit systém značení polymerních materiálů umožňující automatické třídění odpadních plastů a textilií. Budou navrženy markery, které nebudou rušit vizuální vjem značeného výrobku a současně budou identifikovatelné jednoduchými analytickými metodami, jako je fluorescence aktivovaná blízkým IČ zářením a metodami pro měření specifické reflektance. Tyto markery budou upraveny tak, aby je bylo možno tisknout na povrch plastových výrobků nebo budou zapracovány přímo do hmoty během výroby příslušných polymerů určených pro výrobu textilií a plastů. Budou připraveny plošné textilie s využitím značeného polymerního vlákna.

Navržený způsob značení bude porovnán s již existujícími metodikami. Budou provedeny ekonomické i environmentální analýzy, na jejichž základě bude posouzena celková uhlíková stopa jednotlivých metodik, ekonomické náklady, ale i stabilita systému značení v rámci recyklačního procesu. Kalkulace zohlední i výsledky testování v reálných podmínkách, kdy důležitým parametrem bude rychlost a přesnost třídění tak, aby se zvýšila výtěžnost recyklačního procesu a omezily náklady na manuální práci.

V návrhu projektu bude řešen systém markerů, který zajistí trvalou identifikaci přítomného syntetického podílu jako podpůrný krok k následnému řešení vlastní separace syntetického podílu na cestě k eliminaci v současnosti významně převyšujícího zakončení životního cyklu textilií v odpadech.

Hlavní řešitel:

Ing. Lubomír Kubáč, Ph.D.

Spoluřešitelé:

Centrum organické chemie s.r.o.

Inotex spol. s r.o.

Vysoké učení technické v Brně

Plastikářský klastr, z.s.

NANOPROGRESS, z.s.

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

ZODPA, s.r.o.

Simple Engeneering s.r.o.

Fortemix produkce, s.r.o.

Svaz chemického průmyslu České republiky, z.s.

Program je spolufinancován prostřednictvím Technologické agentury ČR v rámci Národního plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.