

ALADIN | Cirkulární sorbent pro environmentální a separační účely

ČÍSLO PROJEKTU

DP028

DOBA ŘEŠENÍ

1. 2. 2026 – 31. 12. 2028

HLAVNÍ ŘEŠITEL

NANOPROGRESS, z.s.

SPOLUŘEŠITELSKÁ PRACOVIŠTĚ

TERAMED, s.r.o. • ZODPA s.r.o. • Moravskoslezský automobilový klastr, z.s.

KONTAKT

Ing. Lucie Ligasová, Ph.D.

ligasova@nanoprogress.eu

www.polyenvi21.cz

CÍLE PROJEKTU

- Vyvinout, otestovat a uvést do praxe opakovaně použitelný cirkulární sorbent vyrobený z vedlejších materiálových toků (celulóza a hliník z kompozitních obalů), který umožní snížit spotřebu demineralizované vody v průmyslových provozech, zejména v automobilovém sektoru, o minimálně 50 %, s cílem dosáhnout nulového výpadu kapalných odpadů (zero liquid discharge).

ENVIRONMENTÁLNÍ A PRAKTICKÉ ASPEKTY ŘEŠENÍ

- Využití celulózo-hliníkových frakcí z kompozitních obalů snižuje množství odpadu určeného k likvidaci.
- Recirkulace procesní vody vede k poklesu spotřeby demineralizované vody až o desítky procent.
- Zavedení uzavřených okruhů podporuje princip Zero Liquid Discharge a zároveň dochází ke snížení energetické a uhlíkové náročnosti úpravy vody.
- Materiál umožňuje opakovanou regeneraci při zachování sorpční účinnosti.

ZÁKLADNÍ HYPOTÉZA

Sorbent z vedlejších frakcí kompozitních obalů bude účinně a selektivně odstraňovat kontaminanty z průmyslových vod a přispěje ke snížení spotřeby demineralizované vody, a to za využití principů cirkulární ekonomiky.

VÝSTUPY PROJEKTU

- Funkční vzorek víceúčelového sorbentu vyrobeného z vedlejších materiálových toků obsahujících celulózu a hliník, optimalizovaný pro zachycování organických a anorganických kontaminantů z technologických vod.
- Ověřená technologie kombinující pokročilou filtraci s využitím cirkulárního sorbentu a nanomateriálových filtračních prvků pro aplikaci v automobilovém a strojírenském průmyslu.
- Užitečný vzor modulární kompozitní sorpční kazety s cirkulárním materiálem pro separaci znečišťujících látek z technologických vod.
- Testovací linka recyklace demineralizované vody s využitím cirkulárního sorbentu v automobilovém provozu.

