

VĚSTNÍK

Projektu OP JAK “POCEK”

Registrační číslo: CZ.02.01.01/00/23_021/0009004

Rozvoj aplikačního potenciálu v oblasti polymerních materiálů v kontextu naplňování principů cirkulární ekonomiky (POCEK)

Projekt POCEK byl v uplynulém období aktivně prezentován na konferenci PLASTKO 2026 i na dalších významných národních i mezinárodních akcích.

KONFERENCE PLASTKO 2026: ZLÍN JAKO CENTRUM INOVACÍ V PLASTIKÁŘSKÉM PRŮMYSLU

Zlín opět potvrdil svou pozici významného centra plastikářského průmyslu a inovačního ekosystému. Ve dnech 22.–23. dubna 2026 se na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně uskutečnil další ročník odborné konference PLASTKO, která přilákala přibližně 200 odborníků z akademické i aplikační sféry. Odborný program konference zahrnoval specializované přednášky zaměřené na aktuální témata, jako jsou cirkulární ekonomika, chemická recyklace plastů, nové materiálové technologie či inovativní výrobní postupy.

Konference nabídla rovněž prostor pro posterové prezentace, výstavní expozice firem a neformální diskuse. Konference PLASTKO 2026 tak znovu potvrdila svou roli důležité platformy propojující výzkum, vzdělávání a průmyslovou praxi. Pro projekt POCEK představuje tato konference významný nástroj pro šíření jeho výsledků a budování partnerství.



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy





Prezentace projektu POCEK na konferenci PLASTKO 2026

VĚDECKÉ VÝSTUPY A NOVÉ POZNATKY

V průběhu první poloviny roku 2026 pokračoval projektový tým v intenzivní výzkumné, vývojové a projektové činnosti. V daném období bylo připraveno a podáno 6 nových grantových návrhů na národní i mezinárodní úrovni, které dále rozšiřují možnosti navazujícího výzkumu a spolupráce s aplikační sférou. Mezi významné výsledky patřilo také uplatnění výstupů výzkumu v podobě výsledků s aplikačním potenciálem a publikování 6 odborných prací v prestižních mezinárodních časopisech. Důležitým milníkem sledovaného období bylo rovněž podání patentové přihlášky, která potvrzuje vysokou úroveň inovačních aktivit a praktickou využitelnost dosažených výsledků. Vybrané články jsou blíže představeny v následující kapitole.

BIODEGRADABILNÍ PLASTY OVLIVŇUJÍ SLOŽENÍ MIKROBIOMU A ORGANICKOU HMOTU V PŮDĚ

Výzkumný tým se v časopise Soil Biology and Biochemistry zaměřil na to, jak biodegradabilní polyestery poly-3-hydroxybutyrát (PHB), poly(butylensukcinátu-ko-adipát) (PBSA) a polybutylenadipát-tereftalát (PBAT) ovlivňují mikroorganismy v půdě a vytvářejí kolem svého povrchu specifické mikrobiální prostředí, tzv. plastisféru. Studie ukázala, že jednotlivé polymery vytvářejí odlišná mikrobiální společenstva a jejich vliv není omezen pouze na samotný povrch plastu. U bakterií zasahovala plastisféra přibližně do vzdálenosti 1,25 mm, zatímco u hub až do 2,75 mm.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

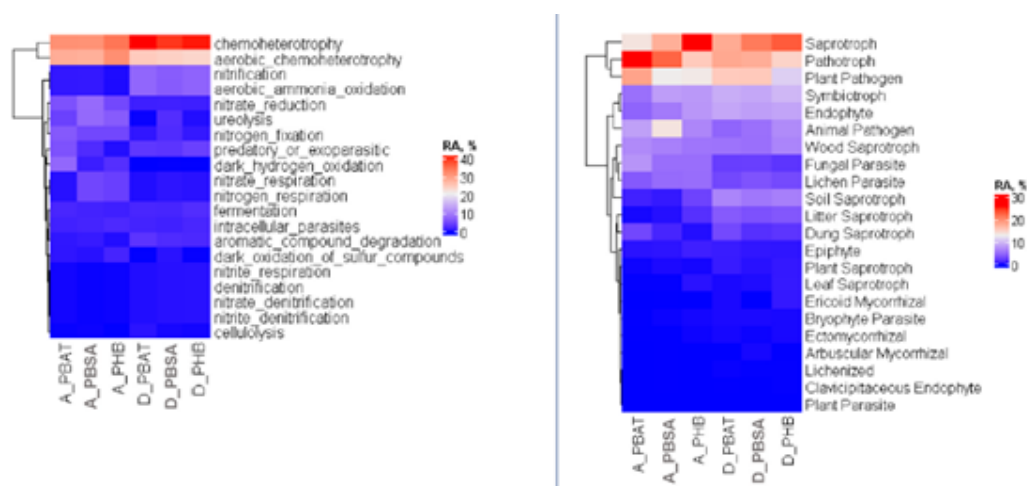


Ministerstvo
školství, mládeže
a tělovýchovy



Nejvýraznější změny byly pozorovány u rychleji degradujících PHB a PBSA, které ovlivňovaly koloběh uhlíku a dusíku a současně podporovaly rozklad původní půdní organické hmoty. V blízkosti polymerů se snižovalo zastoupení nitrifikačních mikroorganismů a měnila se struktura bakteriálních i houbových společenstev. Některé změny přetrvávaly i po 350 dnech, což ukazuje, že ekologické působení biodegradabilních plastů může pokračovat i v pokročilé fázi jejich rozkladu. Studie tak upozorňuje, že při hodnocení biodegradabilních polymerů je vedle samotné rychlosti biodegradace nutné sledovat také jejich dlouhodobý vliv na půdní mikrobiom a koloběh živin.

Více informací o článku naleznete na: <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2025.110050>



Analýza mikrobiomu plastosféry – funkční srovnání vrstev A a D u jednotlivých polymerů.

VALORIZACE ODPADNÍ BIOMASY RAJČAT: ZÍSKÁVÁNÍ CENNÝCH FENOLICKÝCH LÁTEK EKOLOGIČTĚJŠÍ CESTOU

Možnost využití odpadní biomasy z pěstování rajčat jako zdroje bioaktivních látek zkoumala studie zveřejněná v časopise Applied Food Research. Kombinací předúpravy steam explosion a následné enzymatické hydrolýzy se podařilo výrazně zvýšit uvolňování fenolických látek a flavonoidů. Při optimálních podmínkách vzrostl obsah fenolických látek z přibližně 2 na 21 mg GAE/g a flavonoidů z 2,6 na 8 mg RE/g.

Předúprava narušila lignocelulózovou strukturu biomasy a zpřístupnila vázané bioaktivní látky, což se projevilo také zvýšením antioxidační aktivity. Po enzymatické hydrolýze dosahovaly nejúčinnější varianty až 25,4 mg TE/g. Studie tak ukazuje perspektivní cestu, jak přeměnit málo využívaný zemědělský odpad na zdroj hodnotných antioxidantů s potenciálem pro potravinářské, obalové a další materiálové aplikace v souladu s principy cirkulární bioekonomiky.

Více informací o článku naleznete na: <https://doi.org/10.1016/j.afres.2026.102091>

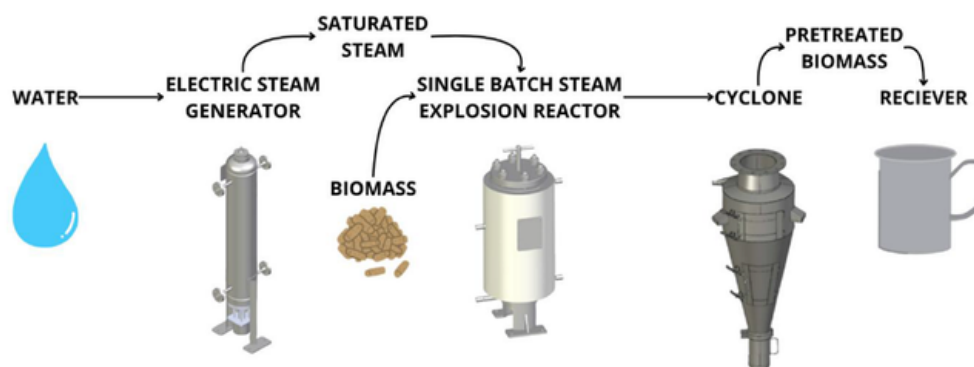


Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy





Zjednodušené schéma procesu steam explosion.

OPAKOVANÁ MECHANICKÁ RECYKLACE TPU: JAK SE MĚNÍ STRUKTURA MATERIÁLU A EMISE TĚKAVÝCH LÁTEK

Výzkumníci Centra polymerních systémů se v časopise Polymer Degradation and Stability zabývali tím, co se děje s termoplastickým polyuretanem (TPU) během opakované mechanické recyklace. Materiál byl podroben jednomu a dvěma cyklům přepracování a následně detailně hodnocen kombinací chromatografických, spektroskopických, termických, reologických a mechanických metod. Opakované zpracování vedlo k výraznému štěpení polymerních řetězců, přičemž molekulová hmotnost v maximu distribuce poklesla až přibližně o 80 %. Současně se snižovala viskozita materiálu, což poukazuje na postupné zhoršování jeho zpracovatelnosti.

Studie se nezaměřila pouze na vlastnosti recyklovaného polymeru, ale také na vznik těkavých a nízkomolekulárních degradačních produktů. Mezi identifikovanými látkami byly například 1,4-butandiol, metylendifenyldiizokyanát (MDI) a butylovaný hydroxytoluen (BHT). Zajímavým výsledkem je postupný nárůst zastoupení 1-hexadekanolu, který by podle autorů mohl představovat potenciální molekulární indikátor opakovaného zpracování TPU, jeho využitelnost jako markeru však bude nutné dále ověřit. Studie tak ukazuje, že při posuzování recyklovatelnosti polymerů nestačí sledovat pouze jejich mechanické vlastnosti, ale také molekulární degradaci a změny v profilu uvolňovaných látek, které mohou určovat možnosti bezpečného opakovaného využití materiálu.

Více informací o článku naleznete na: <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2026.112285>

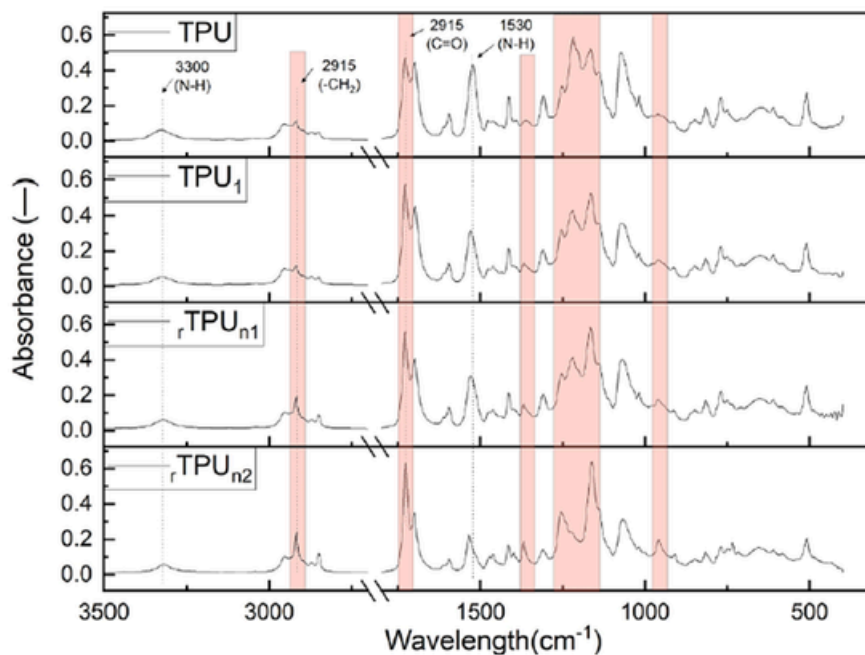


Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy





FTIR spektra vzorků TPU během opakovaných recyklačních cyklů.

HMOTNOSTNÍ SPEKTOMETR S INDUKČNĚ VÁZANÝM PLAZMATEM

V prvním pololetí roku 2026 byl v rámci projektu POCEK pořízen Hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem ICP-MS NexION 5000. Přístroj umožňuje vysoce citlivé kvalitativní a kvantitativní stanovení prvků ve stopových a ultrastopových koncentracích v různých typech vzorků. Využití kolizních a reakčních plynů umožňuje účinně potlačovat spektrální interference, a tím zvyšovat přesnost a spolehlivost měření. Přístroj tak významně rozšiřuje analytické možnosti pracoviště pro výzkum realizovaný v rámci projektu.



Hmotnostní spektrometr



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školství, mládeže
a tělovýchovy



PREZENTACE PROJEKTU POCEK

Projekt byl prezentován během setkání členů BioEast Hub dne 14. dubna 2026 na veletrhu Agrishow Brno 2026. Akce poskytla prostor pro odbornou diskusi o možnostech rozvoje biohospodářství, inovací v zemědělství a propojení výzkumných organizací s aplikační sférou. Následně byl projekt dne 16. dubna 2026 představen také na setkání s ekonomickými diplomaty Velvyslanectví České republiky v Oslu, Stockholmu a Kodani, kde byly diskutovány možnosti mezinárodní spolupráce, podpory inovací a potenciálního uplatnění výsledků výzkumu na zahraničních trzích. Dne 25. dubna 2026 byl projekt představen na Zlínském BarCamp 2026, který tradičně propojuje odborníky z různých oborů a vytváří prostor pro inspirativní diskuse, sdílení zkušeností a prezentaci nových technologických řešení.

Další příležitostí k prezentaci projektu byla účast na akci NoLimits Business Meetup dne 28. května 2026. Jedná se o networkingové setkání určené podnikatelům, manažerům a profesionálům, které vytváří prostor pro sdílení zkušeností, navazování obchodních kontaktů a výměnu know-how v oblasti podnikání a osobního rozvoje. Významnou platformu pro prezentaci výsledků představovala rovněž 37. porada ředitelů vědeckotechnických parků České republiky, konaná 4. června 2026 v Olomouci. Setkání umožnilo sdílení zkušeností v oblasti podpory inovací, transferu technologií a rozvoje inovační infrastruktury. V červnu byl projekt prezentován také na Národní transferové konferenci TRANSFERA a konferenci Kreativita a inovace, která se uskutečnila ve dnech 10.–11. června 2026 v Českých Budějovicích. Akce sdružila zástupce výzkumných organizací, vysokých škol, firem i veřejné správy a poskytla prostor pro diskuse o aktuálních trendech v oblasti transferu znalostí a ochrany duševního vlastnictví.



Ekonomičtí diplomaté Velvyslanectví ČR v Oslu, Stockholmu a Kodani



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**Ministerstvo
školství, mládeže
a tělovýchovy**



PRVNÍ ABSOLVENTI PROGRAMU MANAGEMENT UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

V závěru akademického roku 2025/2026 úspěšně absolvovali státní závěrečné zkoušky první studenti magisterského studijního programu Management udržitelného rozvoje, který Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně otevřela v reakci na rostoucí potřebu odborníků schopných propojit ekonomické, environmentální a společenské aspekty udržitelnosti. Program připravuje absolventy na řízení procesů udržitelného rozvoje, implementaci principů cirkulární ekonomiky a naplňování požadavků moderního odpovědného podnikání. Úspěšné ukončení studia první generací absolventů představuje významný milník v rozvoji vzdělávání zaměřeného na udržitelnost na UTB.

NTK KNOWLEDGE TRANSFER ACADEMY

Národní technická knihovna (NTK) připravuje program NTK Knowledge Transfer Academy 2026/2027, prakticky orientovanou vzdělávací akademii zaměřenou na přenos výsledků výzkumu do praxe. Účastníci během osmi tematických modulů rozvíjejí vlastní výzkumné nebo technologické projekty, věnují se posouzení aplikačního potenciálu, strategii duševního vlastnictví, validaci trhu, obchodním modelům, financování i prezentaci projektů. Program probíhá od října 2026 do dubna 2027 v angličtině a je určen výzkumníkům, doktorandům, studentům i odborníkům se zájmem o komercializaci výsledků výzkumu.

Více informací: <https://www.techlib.cz/en/85391-ntk-knowledge-transfer-academy>

NOVÉ PŘÍLEŽITOSTI SPOLUPRÁCE S FIRMAMI DÍKY PROJEKTU UNIVERZITNÍ TECHNOLOGICKÉ CENTRUM PRO PRAXI (UTCP)

Potenciál spolupráce Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně s podnikatelskou sférou se v roce 2026 dále rozšiřuje díky realizaci projektu Univerzitní technologické centrum pro praxi (UTCP). Projekt přináší nové možnosti pro intenzivnější propojení výzkumných pracovišť univerzity s firmami a podporuje efektivní přenos výsledků výzkumu a vývoje do praxe. V rámci projektu UTCP – aktivita a) (reg. č. CZ.01.01.01/04/23_040/0004758) budou podnikům, zejména malým a středním firmám, poskytovány specializované výzkumné, vývojové a inovační služby. Tyto služby pomohou firmám při zavádění pokročilých technologií, ověřování nových řešení a rozvoji inovačních aktivit s vysokou přidanou hodnotou. Aktivita a) navazuje na projekt UTCP – aktivita b) (reg. č. CZ.01.01.01/04/23_041/0005160), jehož cílem je vybudování a rozvoj otevřené výzkumné a inovační infrastruktury Centra polymerních systémů. Moderní přístrojové vybavení a zázemí vytvořené v rámci této aktivity umožní efektivnější spolupráci mezi univerzitou a aplikační sférou v oblasti materiálového inženýrství, environmentálních technologií a dalších pokročilých oborů.

Více informací naleznete na: <https://cps.utb.cz/aktuality/aktualita-univerzitni-technologicke-centrum-pro-praxi-utcp>



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy**





CENTRUM POLYMERNÍCH SYSTÉMŮ • ZLÍN

AŽ 75% PODPORY NA INOVAČNÍ SLUŽBY

PRO MALÉ A STŘEDNÍ FIRMY



Know-how • infrastruktura • experti pro praxi

Inovujte s podporou expertů CPS

Díky projektu Univerzitní technologické centrum pro praxi (UTCP) mohou malé a střední podniky využít odborné inovační služby s dotací až 75 % nákladů - od vývoje materiálu po ověření technologie.

nové materiály

plasty a pryže

cirkulární ekonomika

ecodesign

konkurenceschopnost

S čím vám pomůžeme?

Technologické služby zaměřené na konkrétní potřeby firmy.



Cirkulární ekonomika a recyklace

- recyklace plastů a pryží, využití recyklátů
- PPWR, Ecodesign, oběhová řešení
- uhlíková stopa a LCA



Vývoj a optimalizace materiálů

- polymerní a kompozitní materiály
- náhrada surovin a aditiv, zlepšení vlastností
- testování, analytika a prodloužení životnosti



Udržitelné a obnovitelné zdroje

- biomateriály a obnovitelné suroviny
- zpracování odpadních proudů
- recyklovatelnost a environmentální bezpečnost



Materiály pro náročné aplikace

- automobilový průmysl a letecké aplikace
- pokročilé kompozity a nanotechnologie
- funkční povlaky a membrány



Inovace a transfer technologií

výzkumné a technologické poradenství • duševní vlastnictví • komercializace • inovační projekty • transfer do praxe

Máte konkrétní technologický problém?

Moderní výzkumná infrastruktura • specialisté na polymery, materiály a environmentální technologie • podpora od návrhu po zavedení do praxe
www.cps.utb.cz • cps@utb.cz



VÍCE INFORMACÍ

prof. Ing. Vladimír
Sedlařík, Ph.D.
sedlarik@utb.cz
projekt UTCP



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
průmyslu a obchodu



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy



SPIN-OFF JAKO CESTA K BUDOUCNOSTI

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně pořádala dne 15. října 2026 konferenci „Spin-off jako cesta k budoucnosti“, zaměřenou na podporu transferu znalostí, komercializaci výsledků výzkumu a zakládání univerzitních spin-off společností. Akce nabídla odborné přednášky, příklady dobré praxe, diskusní panel i prostor pro networking a individuální konzultace. Konferenci pořádal UPPER ve spolupráci s rektorátem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Univerzitním institutem – Centrem transferu technologií. Účastníci získali přehled o možnostech převodu akademických výsledků do praxe, zkušenosti úspěšných firem i informace o financování a rozvoji inovativních podniků. Konference se uskutečnila ve Wichterleho sále Fakulty managementu a ekonomiky UTB ve Zlíně.



VYDÁVÁ: CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGIÍ, NAD OVČÍRNA 3685, ZLÍN
E-MAIL: CTT@UTB.CZ WEB: HTTP://WWW.UTB.CZ
REDAKČNÍ RADA: IVANA BARTONÍKOVÁ, JARMILA STRÁŽNICKÁ, JAN GÖRIG, VLADIMÍR SEDLAŘÍK, JANA JOSEFÍKOVÁ, LENKA HARANTOVÁ

DATUM VYDÁNÍ: ŘÍJEN 2026



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**Ministerstvo
školství, mládeže
a tělovýchovy**

