

# PROJEKT

## využití kompozitů s polymerní matricí k prodloužení životnosti nádob na vedlejší živočišné produkty (VŽP)

je spolufinancován **Evropskou unií**.

### ANOTACE PROJEKTU

Předmětem projektu je aplikace polymerních kompozitů pro kafilerní průmysl v podobě převozních a skladovacích nádob/kontejnerů. Tyto polymerní kompozity budou vykazovat oproti polyetylenovým materiálům výrazně zvýšenou rázovou houževnatost, vyšší teplotní odolnost a sníženou teplotní roztažnost. Srovnání s polyetylenem je na místě, protože projektová žádost navazuje na řešený projekt, který vyřešil poplastovaný kontejner pro agresivní prostředí, které je např. v čističkách kanalizačních vod. Tento navržený projekt řeší aplikace kontejnerů v ještě více agresivním a zátěžovém (silově, teplotně i chemicky) prostředí. Výstupem projektu bude kompozitní nádoba (kontejner) v kombinaci ocelové konstrukce a kompozitu. Kontejner bude mít násobně vyšší životnost, lepší omyvatelnost a s tím spojenou vyšší hygieničnost, která je v kafileriích velmi sledována.

Projekt se věnuje novému konstrukčnímu a materiálovému řešení nádob na přepravu kafilerních látek a uchování vedlejšího živočišného produktu. V současné době jsou nejvíce využívány jako přepravní a skladovací nádoby kovové kontejnery. Je dáván a stále zvyšován požadavek na vyšší hygienickou čistotu používaných transportních nádob, a proto se začaly používat nové způsoby omytí. Používají se různé dezinfekční roztoky, které mají negativní dopad na životnost a povrchový stav používaných kovových nádob. Problém s očištěním povrchu přepravních nádob se také zvyšuje jejich povrchové poškození korozí. Tyto dezinfekční roztoky jsou k používaným materiálům a povrchovým úpravám přepravních a skladovacích nádob velmi agresivní a výrazně snižují jejich životnost. Má to za následek velmi častá, oprava či nákup nových kontejnerů.



**Spolufinancováno  
Evropskou unií**



**MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU**

## CÍL PROJEKTU

Cílem projektu bude využít dosavadních zkušeností, přístrojového vybavení i odborného zázemí ke vzniku nového produktu (nádob pro vedlejší živočišné produkty (VŽP) a vývoj nových technologií (výroba kompozitů a jejich svařování). Výstupem projektu budou tyto výsledky výzkumu a vývoje: ověřená technologie – svařování používaných kompozitních materiálů; prototyp – nádoba na VŽP, která bude odpovídat stanoveným technickým (materiálovým, konstrukčním) parametrům.

V rámci řešeného projektu je očekáváno vytvoření unikátního produktu / služby, která v současnosti v ČR nemá přímou konkurenci, tj. doposud nikdo na trhu nenabídl kombinovanou technologii plastu a kovu pro konstrukci kontejnerů pro průmysl .

## VÝSTUPY PROJEKTU

- Dva funkční prototypy (kontejner pro potřeby kafilerii společně s postupem úpravy stávajících kontejnerů) s kompozitem na polymerní bázi s anorganickým plnivem,
- navržené a ověřené technologie pro výrobu funkčních kontejnerů.

Výsledky mají vysoký potenciál pro rychlou aplikaci ve formě nových výrobků, výrobních postupů a služeb s důrazem na zvýšení efektivity pracovních procesů. Značná pozornost je věnována také ekonomickému hledisku jednotlivých aplikací. Výsledky umožní udržet a rozvíjet globální postavení v oblasti technologií, výzkumu, vývoje a inovací a podpořit tak konkurenceschopnost v řadě stávajících i rozvíjejících se odvětvích. Úspěšné řešení projektu protolepší postavení výrobců produkující výše uvedené materiály."

## INOVATIVNOST

Všechny tři výstupy mají vysoký stupeň inovativnosti. Následující informace představí jednotlivé segmenty, které jsou v projektu stěžejní a z nich vyplývá, že se jedná o doposud nezavedenou technologii procesu svařování, ale i průmyslovou aplikaci z hlediska vyvinutých produktů (kontejnerů). Jak vyplývá, výchozím bodem výzkumu a vývoje je již řešený projekt, ale pro dosažení větší pevnosti bude plocha svaru zvětšena, čímž se bude muset zásadně změnit technologie svařování. S ohledem na velikost a tvar spoje je toto svařování pracovním názvem nazýváno jako lištové svařování (protože se jedná o unikátní způsob svařování chybí oficiální terminologie).



**Spolufinancováno  
Evropskou unií**



**MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU**