



EURÓPSKA ÚNIA  
Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



## KARTA PROJEKTU

<b>Operačný program</b>	Integrovaná infraštruktúra	
<b>EÚ fond</b>	Európsky fond regionálneho rozvoja	
<b>Výzva</b>	OPII-VA/DP/2021/9.3-01 - Výzva na predkladanie žiadostí o NFP na podporu nepodnikateľských a podnikateľských výskumno-vývojových kapacít v doménach inteligentnej špecializácie RIS3 SK	
<b>Kód výzvy</b>	OPII-VA/DP/2021/9.3-01	
<b>Kód projektu v ITMS2014+</b>	313011BWQ8	
<b>Názov projektu</b>	Vývoj nových progresívnych rezných nástrojov pre obrábanie súčiastok vyrobených technológiou WAAM aditívnou výrobou za účelom zníženia počtu rezných nástrojov pri obrábaní súčiastok tvorených rôznym typom materiálu	
<b>Subjekt/prijímateľ pomoci</b>	Slovenská technická univerzita v Bratislave	
<b>Partner 1</b>	MASAM, s.r.o.	
<b>Financovanie projektu</b>	COV	1 170 250,62 EUR
	NFP	977 211,92 EUR
	VZ	193 038,70 EUR
<b>Obdobie realizácie projektu</b>	02/2022 – 09/2023	
<b>Miesto realizácie projektu</b>	SR/Trnavský kraj/Trnava SR/Nitriansky kraj/Nitra	
<b>Doména inteligentnej špecializácie</b>	Priemysel pre 21. storočie	
<b>Hlavné relevantné SK NACE odvetvie</b>	C25 Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení	
<b>Funkčné väzby</b>	C24 Výroba a spracovanie kovov	

### PREDMET VÝSKUMU

- sledovanie vplyvu geometrie rezných nástrojov na kvalitu a rozmerovú presnosť odrobených plôch tenkostenných súčiastok
- obrábanie funkčných plôch komponentov vyrobených aditívnou technológiou

- kombinácia dvoch základných problematík – obrábanie tenkostenných súčiastok a obrábanie ťažko obrobiteľných materiálov (nehrdzavejúca oceľ)

### VÝSTUPY DO PRAXE

- registrované prihlášky práv duševného vlastníctva: - oblasť rezných nástrojov a ich geometriu, prípravok na zlepšenie vlastností technológie aditívnej výroby WAA (2);
- vedecké publikácie - publikované v databázach SCOPUS a SCIENDO (5);
- navrátiť slovenskí výskumníci zo zahraničia (1);
- noví výskumní pracovníci v podporovaných subjektoch/podnikoch (1);
- zahraniční výskumníci v projektových aktivitách slovenskej inštitúcie VaV (1);
- študenti/výskumní pracovníci mladší ako 35 rokov veku (1).

### DÁVAME DO POZORNOSTI....(ŠPECIFIKÁ/UNIKÁTY A ZAUJÍMAVOSTI PROJEKTU)

- využitie technológie WAAM pri výrobe súčiastok, technológia WAAM je komerčne použiteľná aditívna technológia pri výrobe súčiastok;
- vytvorenie databázy parametrov pre aditívnu technológiu WAAM a analýza štruktúry súčiastok vyrobených aditívnu technológiou WAAM;
- využitie moderných technológií merania pre získavanie rozmerov a defektov súčiastok vyrobených technológiou WAAM;
- aditívnu technológiu WAAM je možné kombinovať s technológiou frézovania alebo sústruženia;
- vytvorenie hybridnej technológie použitím CNC riadených strojov;
- návrh optimálnej geometrie rezného nástroje pre obrábanie súčiastok vyrobených aditívnu technológiou WAAM;
- zvýšenie trvanlivosti reznej hrany rezného nástroja pri obrábaní súčiastok vyrobených technológiou WAAM.

### ODBORNÉ AKTIVITY PROJEKTU

#### Prijímateľ pomoci

#### **Výskumná aktivita 1 – Hlavná aktivita Výskum a vývoj vzorových súčiastok technológiou WAAM**

Téma 1 - Podaktivita 1.1: Meranie rozmerov súčiastky a defektov v súčiastkach vyrobených aditívnu výrobou.

Téma 2 - Podaktivita 1.2: Tvorba databázy podmienok navárania

Téma 3 - Podaktivita 1.3: Aplikácia aditívnej technológie na bežne dostupné CNC obrábacie centrum

#### **Výskumná aktivita 3 – Hlavná aktivita Výskum a vývoj testovania rezných nástrojov.**

Podaktivita 3.1: Skúšky trvanlivosti reznej hrany

Podaktivita 3.2: Vplyv zaoblenia reznej hrany vzhľadom na trvanlivosť reznej hrany

#### Partner 1

#### **Výskumná aktivita 2 - Výskum a vývoj rezných nástrojov pre obrábanie súčiastok vyrobených technológiou WAAM.**

Téma 1 - Podaktivita 2.1: Návrh optimálnej geometrie z hľadiska obrábateľnosti súčiastok vyrobených aditívnu technológiou WAAM.

#### **Výskumná aktivita 4 - Výskum a vývoj overenia rezných nástrojov v priemyselnom podniku**

Podaktivita 4.1: testovaniu v priemyselnom podniku pri reálnej záťaži rezného nástroja.

## INÉ RELEVANTNÉ INFO/KONTAKTY/WEB PROJEKTU

### Prijímatel pomoci

Slovenská technická univerzita v Bratislave  
Vazovova 2757/5  
81243 Bratislava - mestská časť Staré Mesto  
Materiálovotechnologická fakulta STU so sídlom v  
Trnave

doc. Ing. Ivan Buranský, PhD., [ivan.buransky@stuba.sk](mailto:ivan.buransky@stuba.sk)  
Ing. Mariana Velčíková, [mariana.velcicka@stuba.sk](mailto:mariana.velcicka@stuba.sk)

[https://www.mtf.stuba.sk/sk/diani-na-mtf/aktuality/vyvoj-novych-progresivnych-reznych-nastrojov-pre-objabanie-suciastok-vyrobnych-technologiou-waam-aditivnou-vyrobou-za-ucelom-znizenia-poctu-reznych-nastrojov-pri-objabani-suciastok-tvorených-roznych-typom-materialu.html?page\\_id=16424](https://www.mtf.stuba.sk/sk/diani-na-mtf/aktuality/vyvoj-novych-progresivnych-reznych-nastrojov-pre-objabanie-suciastok-vyrobnych-technologiou-waam-aditivnou-vyrobou-za-ucelom-znizenia-poctu-reznych-nastrojov-pri-objabani-suciastok-tvorených-roznych-typom-materialu.html?page_id=16424)

### Partner 1

MASAM, s.r.o.  
Priemyselný park Vráble  
Hlavná ulica 1798/60A  
952 01 Vráble

Milan Mandák, [mandak@masam.sk](mailto:mandak@masam.sk)

Výskumná agentúra, Plynárenská 7/A, 821 09 Bratislava  
[www.vyskumnaagentura.sk](http://www.vyskumnaagentura.sk), [info@vyskumnaagentura.sk](mailto:info@vyskumnaagentura.sk)