

Systém řízení válcovacích procesů kombinující numerické modely s metodami strojového učení

Číslo projektu: **FW10010220**

Program: **FW Program Ministerstva průmyslu a obchodu na podporu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje TREND (2020 – 2027)**

Doba řešení: **01/2024 – 06/2026**

Hlavní příjemce: **PT SOLUTIONS WORLDWIDE spol. s r.o.**

Řešitel: **Ing. Jan Knobloch**

Další uchazeč projektu: **COMTES FHT a.s.**

Další řešitel: **Ing. Tomáš Studecký**

Další uchazeč projektu: **ČVUT v Praze**

Další řešitel: **prof. Ing. Tomáš Vyhlídal, Ph.D.**

Celkové náklady projektu za celou dobu řešení projektu:

4 000 000 Kč

Podíl podpory z TA ČR:

80%

Cíl projektu: Cílem projektu je využití pokročilých numerických modelů a metod strojového učení k dosažení výrazného zvýšení efektivity, přesnosti a materiálních úspor válcovacího procesu, a to bez nutnosti náročné instalace nákladné sensoriky. K tomuto účelu bude vyvinuta a implementována softwarová aplikace pro přesné válcování splňující standardy Průmyslu 4.0, kombinující fyzikální modely subsystémů válcovací stolice, kaskádní regulační smyčky pro kompenzaci dopravního zpoždění a nežádoucího účinku excentricity válců, prediktivní metody řízení hydraulického servopohonu a metody strojového učení pro adaptaci parametrů na teplotní, materiálové a provozní změny. Důležitým aspektem projektu je důkladná validace všech dílčích funkcionalit softwarové aplikace na laboratorní válcovací trati COMTES FHT.

Výsledky aplikovaného výzkumu, jichž má být v rámci projektu dosaženo:

Softwarová aplikace systému řízení pro přesné válcování: **R - Software** Svitek pásové nízkouhlíkové oceli válcované za studena: **G - Funkční vzorek**



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU

T A
Č R

Projekt Systém řízení válcovacích procesů kombinující numerické modely s metodami strojového učení je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci programu TREND. Tento projekt byl financován v rámci Národní plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.