

Projekt finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

CoatTool 4.0: Rozwiązania dla Przemysłu 4.0 przyczyniające się do monitorowania zużycia narzędzi skrawających

Głównym celem projektu jest opracowanie zaleceń technologicznych dla procesów modyfikacji warstwy wierzchniej doświadczalnej partii narzędzi skrawających, pod kątem oceny ich stopnia zużycia bezpośrednio w trakcie pracy. Na etapie przygotowania projektu zdefiniowano poniższe cele, bezpośrednio związane z zaplanowanymi zadaniami:

- zbadanie wariantów rozwiązań obejmujących m.in. naniesienie nowej powłoki PVD, która wykorzystana zostanie jako czujnik/sensor postępującego zużycia krawędzi skrawającej,
- określenie dokładnej metodyki pomiaru, m.in. wybranych parametrów elektrycznych umożliwiających monitorowanie wspomnianego procesu zużycia,
- przeprowadzenie serii testów statycznych, pozwalający scharakteryzować cały układ pomiarowy w warunkach laboratoryjnych,
- określenie przy współpracy z partnerem przemysłowym (STALMAX Sp. z o.o.) oraz międzynarodowym (Manchester Metropolitan University, UK) metodyki pomiaru w warunkach zbliżonych do rzeczywistych – w tym celu niezbędna będzie m.in. adaptacja tokarki CNC znajdującej się na wyposażeniu firmy,
- stopniowa degradacja testowej serii płytek skrawających z naniesioną powłoką PVD oraz korelacja ich postępującego zużycia, m.in. z wybranymi parametrami elektrycznymi,
- określenie potencjalnych obszarów zastosowań w kontekście Przemysłu 4.0 na podstawie uzyskanych wyników badań/testów dla opracowanego w ramach projektu rozwiązania.

Lider konsorcjum



Partner przemysłowy



Partner międzynarodowy



Nr umowy: INNOGLOBO/II/60/CoatTool4.0/2023

Wartość projektu: 826 530,00 PLN

Okres realizacji: 01.07.2023 – 30.06.2026

Kierownik projektu: dr hab. inż. Daniel Toboła