

Ankieta* **dla zainteresowanych udziałem** **w przedsięwzięciu TANGO**

Szanowni Państwo,

dziękujemy za zainteresowanie projektem pt.: „Innowacyjne warstwy azotowane nowej generacji o podwyższonej odporności korozyjnej wytwarzane na elementach maszyn”, akronim „NITROCOR”, w przedsięwzięciu TANGO.

Celem przedsięwzięcia jest zaoferowanie na etapie naboru ofert kompleksowego i nieodpłatnego wsparcia firmom i przedsiębiorstwom, które chcą zastosować i wdrożyć wyniki badań w bieżącej produkcji. Prosimy o jak najdokładniejsze wypełnienie ankiety na temat Państwa doświadczeń i oczekiwań względem procesu komercjalizacji. Zebrane informacje pozwolą nam przygotować się do współpracy z Państwa zespołem.

Chcielibyśmy jednocześnie podkreślić, że nie udzielenie odpowiedzi na któreś z zagadnień poruszanych w ankiecie nie stanowi przeszkody do udziału w przedsięwzięciu TANGO.

Wszystkie podane przez Państwa informacje będą traktowane jako poufne i udostępnione wyłącznie członkom zespołu badawczego TANGO.

Z wyrazami szacunku,

Jerzy Michalski, Piotr Wach
Liderzy przedsięwzięcia TANGO

Część A – Informacje ogólne o projekcie

1. Dane organizacyjno-prawne i struktura przedsięwzięcia

Projekt finansowany/współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju wraz z Narodowym Centrum Nauki w latach 2015–2018. Numer projektu: 1/268920/NCBR/15.

Projekt obejmuje realizację dwuetapową:

- etap fazy koncepcyjnej realizowanej w ramach projektu wraz z uzasadnieniem adekwatności planowanych w jej ramach zadań w stosunku do zakładanych rezultatów projektów (nabór ofert od zainteresowanych firm i przedsiębiorstw);
- etap fazy badawczo-rozwojowej oraz technologicznej realizowanej w ramach projektu w oparciu o odrębne porozumienia lub umowy z firmami.

2. Lider projektu

„Innowacyjne warstwy azotowane nowej generacji o podwyższonej odporności korozyjnej wytwarzane na elementach maszyn”, akronim „NITROCOR”

Dane kontaktowe

Nazwa: **Instytut Mechaniki Precyzyjnej**
adres: ul. Duchnicka 3, 01-796 Warszawa
NIP: 525-000-91-86
tel.: 22 560 26 00, fax: 22 663 43 32
e-mail: info@imp.edu.pl

Kierownik projektu

prof. dr hab. inż. Jerzy Michalski
tel.: 22 560 29 40
e-mail: michalski@imp.edu.pl

3. Streszczenie projektu

Celem praktycznym projektu jest uzyskanie informacji umożliwiające komercyjne wykorzystanie warstw azotowanych z ograniczoną przypowierzchniową warstwą azotków żelaza na elementach maszyn lub narzędziach, które zwiększają odporność korozyjną i odporność na zużycie przez tarcie. Przypowierzchniowa warstwa azotków żelaza powinna składać się tylko z fazy γ' lub z fazy γ' z niewielką domieszką fazy ϵ . Jednocześnie warstwa ta powinna mieć ograniczoną grubość – w niektórych zastosowaniach poniżej 10 μm lub poniżej 15 μm . Obecnie w przeważającej liczbie przemysłowych procesów azotowania antykorozyjnego wytwarza się grube przypowierzchniowe warstwy azotków żelaza, które są szlifowane, aby usunąć warstwę porowatą, lub utleniające i impregnowane w celu poprawy właściwości antykorozyjnych.

4. Cechy innowacyjne technologii

Zaproponowana w projekcie metoda azotowania pozwoli na wyeliminowanie impregnowania, utleniań i szlifowania, co zmniejszy koszty wytwarzania części maszyn i/lub narzędzi. Ograniczenie grubości przypowierzchniowych warstw azotków żelaza (z uwzględnieniem tolerancji wymiarowych) gwarantuje dobrą odporność korozyjną i odporność na tarcie.

Część B – Ankieta

1. Określenie fazy rozwoju produktu (części maszyny lub narzędzi)

- Faza koncepcyjna
- Faza testowania koncepcji (proof of concept)
- Faza prototypowania
- Faza wdrożenia/produkcji

Dodatkowe informacje dotyczące stopnia zaawansowania prac nad rozwiązaniem produkcyjnym:

2. Określenie stanu techniczno-technologicznego produktu

Czy są Państwo producentami narzędzi lub części maszyn?

- Tak
- Nie

Dodatkowe informacje dotyczące produkcji (np. produkcja na indywidualne zamówienie, seryjna itp.), określenie rodzaju części lub narzędzi:

Czy kooperują Państwo z innymi producentami części maszyn lub narzędzi?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie zakresu kooperacji:

Projekt realizowany w ramach wspólnego przedsięwzięcia
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i Narodowego Centrum Nauki „TANGO”

Czy stosują Państwo obróbkę cieplno-chemiczną w produkcji części maszyn lub narzędzi?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie rodzaju stosowanych obróbek:

Czy stosują Państwo regulowane azotowanie gazowe w produkcji części maszyn/narzędzi?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie celu, w jakim zastosowano tę obróbkę:

Czy Państwo stosują azotowanie w celu podwyższenia odporności korozyjnej części maszyn lub narzędzi?

- Tak
- Nie

Dodatkowe informacje dotyczące produkcji:

Czy mają Państwo określone wymagania dotyczące jakości warstw antykorozyjnych?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie grubości warstwy przypowierzchniowej, wymagań eksploatacyjnych i innych istotnych uwarunkowań konstrukcyjno-technologicznych:

Czy wielkość produkcji narzędzi w Państwa firmie przekracza średnio/dziennie 300 kg?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie maksymalnych gabarytów detali:

Czy maksymalne gabaryty części maszyn przekraczają: $h \geq 1000$ mm i masę 300 kg?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o podanie maksymalnych gabarytów detali:

3. Podobne rozwiązania

Prosimy o wskazanie istniejących, znanych Państwu lub stosowanych procesów technologicznych zabezpieczających antykorozyjnie części maszyn/narzędzia:

4. Rynek docelowy

Prosimy o zaznaczenie najważniejszych w Państwa ocenie branż, w których rozwiązanie może mieć zastosowanie.

- Kosmonautyka, lotnictwo i motoryzacja
- Chemia

- Budownictwo i budownictwo środowiskowe
- Energetyka i energetyka odnawialna
- Materiały
- Nanotechnologia
- Inne (jakie?)

Dodatkowe informacje dotyczące wskazanych branż, w tym uwzględniona Państwa produkcja:

5. Analiza rynku

Czy przeprowadzali Państwo własne analizy rynkowe w związku z rozwojem swoich produktów (narzędzi/części maszyn)?

- Tak
- Nie

W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „Tak” prosimy o wskazanie produktów konkurencyjnych, w tym również substytutów rynkowych dla rozwijanego przedsięwzięcia produkcyjnego:

6. Możliwe sposoby komercjalizacji rozwiązania

Prosimy o wskazanie rozważanej ścieżki komercjalizacji rozwiązania:

- Zakup technologii dla celów produkcyjnych z użyciem własnych urządzeń
- Zakup technologii w celu zlecenia usługi na zewnątrz

**Projekt realizowany w ramach wspólnego przedsięwzięcia
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju i Narodowego Centrum Nauki „TANGO”**

- Zlecenie usługi IMP
- Inna, jaka?

Jeżeli Państwo już podjęli jakieś działania w celu komercjalizacji rozwiązania prosimy o ich opisanie:

7. Poszukiwane obszary wsparcia

Prosimy o wskazanie jednego lub więcej rodzaju wsparcia, którym są Państwo najbardziej zainteresowani:

- Doradztwo związane z zastosowaniem technologii w produkcji
- Poszukiwanie wykonawcy w świadczeniu usługi technologicznej
- Poszukiwanie partnerów biznesowych do komercjalizacji
- Poszukiwanie partnerów dla wsparcia finansowego (np. przy zakupie urządzenia technologicznego)
- Szkolenia tematyczne
- Doradztwa w zakresie badań efektów eksploatacyjnych zastosowanej technologii
- Inne, jakie?

Dodatkowe informacje dotyczące Państwa zainteresowania udziałem w przedsięwzięciu TANGO:

Szanowni Państwo,

dziękujemy za wypełnienie ankiety związanej z przedsięwzięciem TANGO. Zapraszamy do udziału w spotkaniu informacyjnym lub szkoleniach dla zainteresowanych uczestnictwem w przedsięwzięciu. Prosimy o wskazanie, kto będzie na tym spotkaniu reprezentował Państwa organizację. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt mailowy na adres: zbigniew.latas@imp.edu.pl lub telefoniczny: 22 560 27 74.

Zgłoszenie na spotkanie informacyjne, szkolenia

Proponowany termin i miejsce spotkania informacyjnego lub szkolenia



Osoba/osoby reprezentujące Państwa na spotkaniu lub szkoleniu:

(Imię i nazwisko, stanowisko służbowe, numer kontaktowy, adres mailowy)

Osoba wypełniająca ankietę:

(Imię i nazwisko, stanowisko służbowe, numer kontaktowy, adres e-mailowy)

Uwagi, propozycje:

* Ankieta adaptowana do potrzeb projektu wg wzoru *BRIDGE* – ekspertów transferu nowych technologii NCBiR.