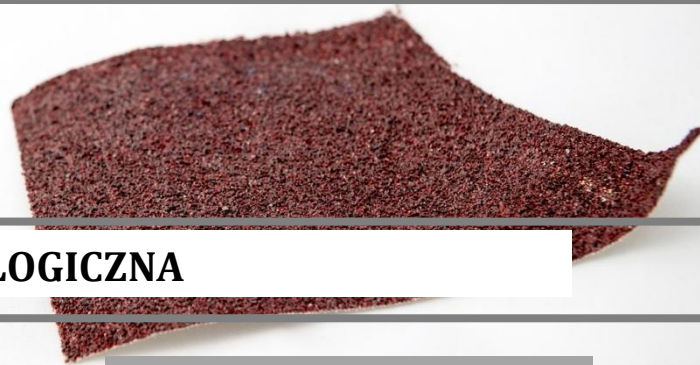


Twórcy: mgr inż. Damian Bańkowski  
dr hab. inż. Sławomir Spadło, prof. PŚk  
dr inż. Joanna Borowiecka-Jamrozek  
mgr inż. Piotr Młynarczyk



## OFERTA TECHNOLOGICZNA

### OPIS

Przedmiotem oferty jest rozwiązanie polegające na zastosowanie ziaren **zeolitu – naturalnego minerału o budowie mikrokrystalicznej** – do wytwarzania kształtek ściernych, wykorzystywanych w produkcji innowacyjnych narzędzi ściernych na bazie surowców naturalnych. Można **wykorzystywać wszystkie frakcje powstałe w procesie przetwarzania zeolitu** - od postaci kruszywa o granulacji od kilku do kilkudziesięciu milimetrów aż do pyłów stanowiących komponenty past polerskich.

W przypadku typowych narzędzi ściernych, mechanizmem powodującym ich zużycie eksploatacyjne (będącym główną przyczyną pogarszania się zdolności skrawnych) jest wykruszanie ziaren osadzonych w spoiwie. W wyniku tego mechanizmu tracona jest bezpowrotnie część ścierniwa. Natomiast z uwagi na budowę mikrokrystaliczną oraz **wyższą łupliwość ziaren zeolitu możliwe jest bezpośrednio, bo w trakcie procesu szlifowania, odsłanianie kolejnych krawędzi ściernych, stanowiących naturalne krawędzie mikrokrystalitów.** Umożliwia to efektywną odbudowę czynnej powierzchni narzędzia ściernego a w konsekwencji mikroskrawanie wygładzanej powierzchni aż do chwili całkowitego zużycia ziarna ściernego.

### POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 4 - Przeprowadzono walidację technologii w warunkach laboratoryjnych

### STATUS IP

Know-how

### ZALETY

- **szeroka dostępność pokładów skał zeolitywych,**
- **twardość ok. 5-6 według skali Mohsa** klasyfikuje ten materiał jako średnio twardy,
- **obniżenie kosztów wytwarzania** poprzez wyeliminowanie z cyklu produkcyjnego procesu dużej energochłonności w odniesieniu do tradycyjnych narzędzi ściernych,
- **minimalny wpływ procesu wytwarzania na środowisko naturalne,**
- **możliwość recyklingu** zużytych materiałów ściernych. Zużyte, bądź rozkruszone kształtki ściernie, można poddawać procesom rozdrabniania w celu ponownego ich użycia do produkcji granulatu ściernego i proszków do wytwarzania past polerskich.

### ZASTOSOWANIE

- **Motoryzacja** – do polerowania części blacharskich
- **Budownictwo** – do obróbki różnorodnych typów powierzchni: drewna, metalu, ceramiki i innych materiałów
- **Jubilerstwo** – obróbka polerująco-wyblyszczająca biżuterii

### FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna