

1. słowa kluczowe:

Powłoki antykorozyjne, pokrycia ceramiczne, elektrolityczne utlenianie plazmowe

2. Tytuł realizowanej pracy:

Wytwarzanie antykorozyjnych powłok metodą plazmowego utleniania elektrolitycznego

3. Krótki opis realizowanej pracy.

W pracowni realizowane są badania podstawowe i stosowane powłok tlenkowych na podłożach stopów metali (aluminium, magnezu, tytanu), wytwarzanych metodą plazmowego utleniania elektrolitycznego (*ang. Plasma Electrolytic Oxidation (PEO) / Microarc Oxidation (MAO)*). Zainstalowane urządzenie do plazmowego utleniania elektrolitycznego o mocy 20 kW (Rys.1a,b) umożliwia wytwarzanie powłok o szerokim zakresie właściwości, takich jak: kontrolowana grubość, bardzo dobra przyczepność do podłoża, dobra odporność na korozję, duża twardość oraz dobra odporność na zużycie ściernie. Właściwości powłok zależą od: parametrów obróbki (czas procesu, natężenie prądu), rodzaju stopu, sposobu przygotowania podłoża, składu elektrolitu. W ramach realizacji projektu badawczego „Application of Solar Thermal Energy to Processes” (ASTEP) za pomocą urządzenia PEO modyfikowano warstwę wierzchnią cienkościennych odlewów ze stopu aluminium (Rys. 1c). Wyposażenie wszystkich pracowni Katedry K54 pozwala na kompleksową charakterystykę struktury warstwy wierzchniej wyrobów, uzyskanej przy różnorodnych parametrach obróbki elektrolitycznej.

4. Dane kontaktowe:

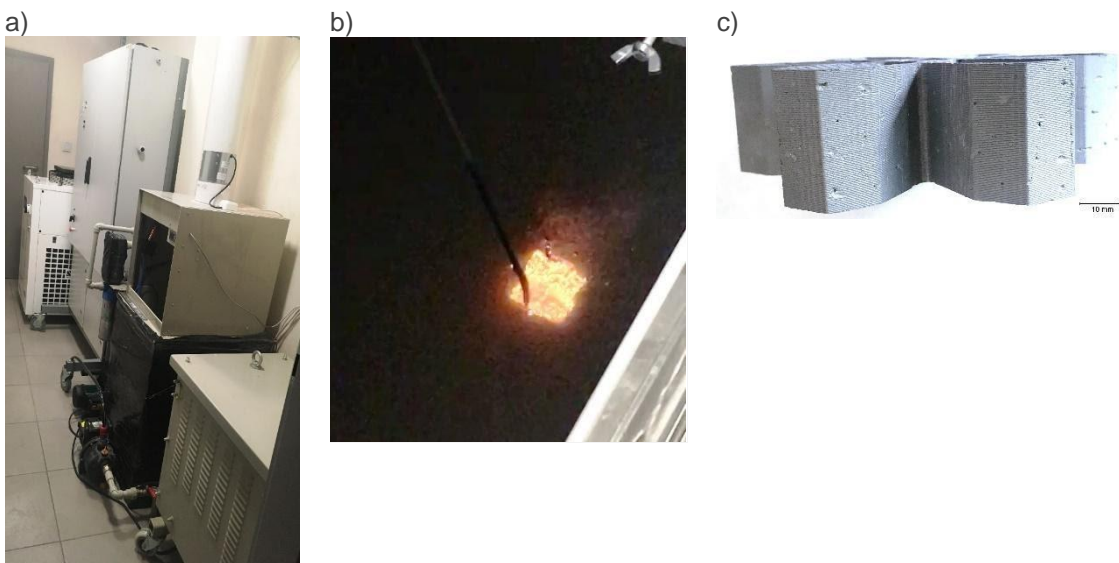
dr inż. Beata Gal

adiunkt

Pokój: B-1, 218/5

Telefon: 71 320 44 42

e-mail: beata.gal@pwr.edu.pl



Rys. 1. Widok: a) urządzenia do plazmowego utleniania elektrolitycznego, b) próbki w trakcie obróbki elektrolitycznej, c) powłoki tlenkowej na powierzchni odlewu ze stopu Al-Si