

Ověřená technologie

Žárový nástřik OT – NiCrBSi

EVIDENČNÍ ČÍSLO:
OT007/2020/21200

KONTAKTNÍ OSOBA:

Jan Filipenský

Kontaktní tel.: +420 603481351

filipensky@plasmametal.cz

Ing. Tomáš Zatloukal

Kontaktní tel.: + 420 735715840

tzatlouk@rti.zcu.cz

PRACOVISTĚ:

Plasmametal, spol. s r.o.

Tovární 1e,

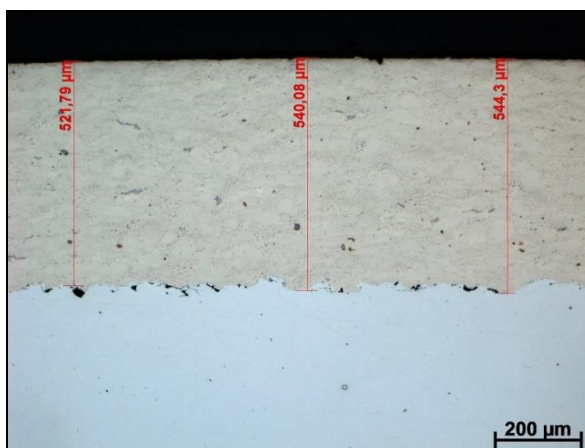
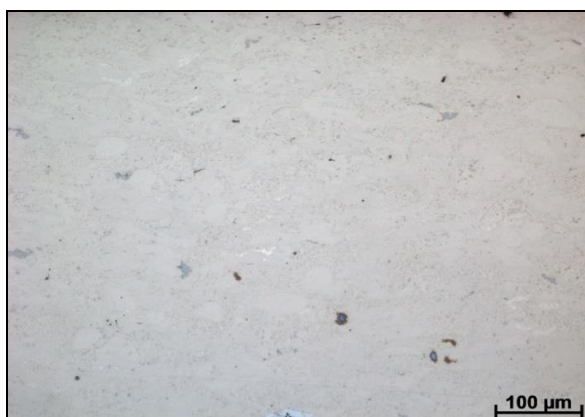
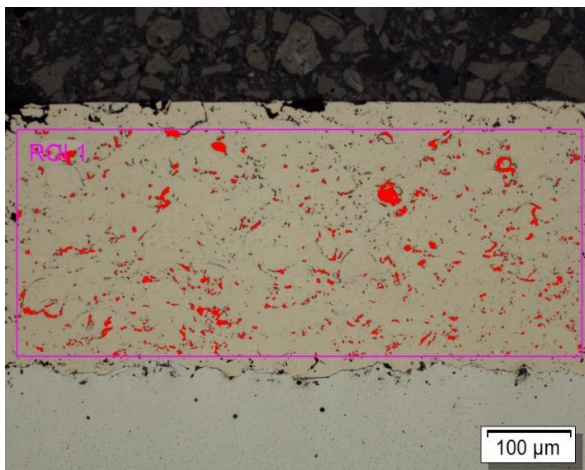
643 00 Brno-Chrlice

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta strojní

Regionální technologický institut

Univerzitní 8, 301 00 Plzeň



V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.:26822/2017-OMP „Definice druhů výsledků“ jako samostatné přílohy č. 4 „Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací (metodika 17+) je uplatňována ověřená technologie „Žárový nástřik OT - NiCrBSi“

Ověřená technologie vznikla v přímé souvislosti s dílčím projektem NCKS s označením TN01000015 - DP08.

Výchozí dosažené vlastnosti povlaku s doporučenými technologickými parametry žárového stříkání/povlakování výrobcem technologických zařízení nesplňovali potřebné vlastnosti, reprodukovatelnost a efektivitu procesu. Jedná se o multikriteriální optimalizaci technologie žárového stříkání povlaku NiCrBSi metodou HVOF. Optimální technologie vyplynula z jedinečné kombinace technologických parametrů procesu. Jedná se konkrétně o množství kyslíku a kerosinu, dále množství/průtok dopravního plynu, množství práškového přídavného materiálu, obvodová rychlost substrátu v kombinaci s příčným posuvem hořáku a vzdálenost nástřiku. Jedinečnou jejich kombinací jsou dosažena požadovaná kvalitativní kritéria povlaku, která splňují požadavky především z hlediska reprodukovatelnosti procesu a homogenity struktury povlaku a efektivitu procesu. V povlaku se nevyskytují žádné strukturální vady v podobě trhlin, delaminace a deadheze. Hodnota pórovitosti se pohybuje pod hranici 0,25% s tvrdostí HV 0,3 nad hodnotu 640 HV. Přílnavost k základnímu materiálu je na hodnotě 53 MPa s efektivitou procesu nad 57%.