

Materijalni List Proizvoda

Hrom Karbid – 20 % Nikal Hrom Prahovi

Termal Sprej Prah Proizvodi:

**Woka 7101, Woka 7102, Woka 7103,
Woka 7104, Woka 7105, Woka 7107**

1 Uvod

U poređenju sa materijalima za prevlaku koje sadrže volfram karbid, materijali za prevlaku koji sadrže hrom karbid mogu izdržati veće radne temperature do 870 °C (1600 °F).

Woka™ 7100 serije proizvoda su sverodični, aglomeratni i sinterovani prahovi za termal sprej koji sadrži 80 % Hrom karbida kao tvrdu, otpornu na habanje fazu i nikal – 20 % hrom matricu koja ima više namena. NiCr matrica inhibira raspadanje (dekarburizaciju) hrom karbida za vreme termal sprej procesa i ima funkciju veziva za karbide u upotrebi. Pored toga, kompozicija matrice je odgovorna za odličnu korozionu i oksidacionu otpornost ovih prevlaka.

Kada se nanose korišćenjem HVOF sprej procesa, prevlake ovih materijala su vrlo guste, imaju vrlo dobru vezu i homogeniju su u poređenju sa plazmom ili Thermospray™ prevlakama sa prahom.

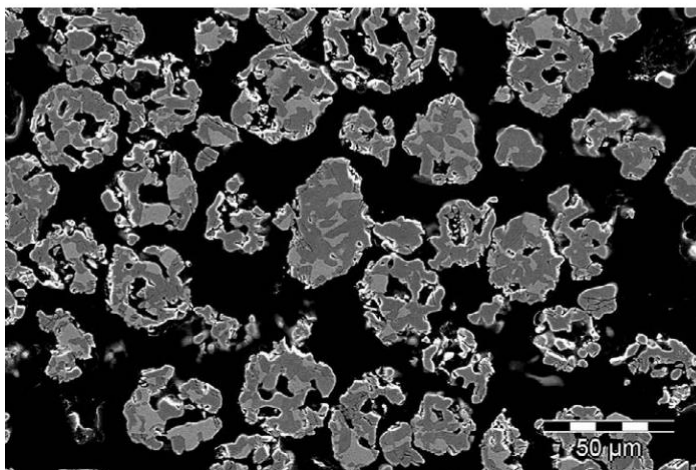
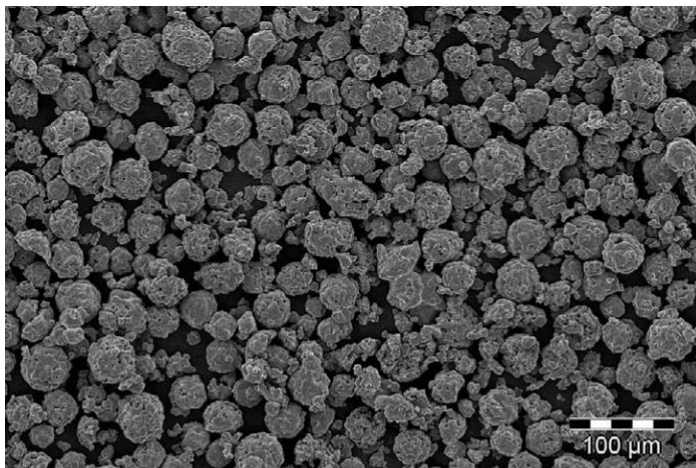
Prevlake Woka 7100 serije materijala štite protiv erozije čvrstom česticom (SPE), visoko-temperaturnog habanja (abrazije, erozije, tribo-korozije i kavitacije) i visoko-temperaturne korozije. Oni su odličan izbor za korišćenje kao termo sprej alternativa za tvrdo hromiranje, posebno u okruženjima koja sadrže NaCl ili NaOH. Međutim, HCl -okruženje treba izbegavati.

1.1 Tipične Upotrebe i Primene

- Hidraulični cilindri
- Hidraulične klipne šipke kao one što se koriste za kopanje - zemlje opremu
- Bojler prevlake
- Sita i korneti
- Valjci topli u proizvodnji metala
- Fontanski valjci (ventili) u vodi

Brzi Pregled

Klasifikacija	Karbid, hrom-baza
Sastav hemijski	Cr ₃ C ₂ -20(Ni 20Cr)
Izrada	Aglomerisan i sinterovan
Oblik	Sferični
Radna Temperatura	< 870 °C (1600 °F)
Namena	Otpornost na koroziju i habanje
Proces	HVOF



SEM fotomicrografija prikazuje morfoloiju (vrh) i mikrostrukturu (dno) od Woka 7100 Serije Materijala.

2 Informacije o Materijalu

2.1 Hemijski Sastav

Proizvod	Težinski Procenat (nominalni)			
	Cr	C (total)	Ni	Fe
Woka 7100 Serije	Balans	9.6 – 10.8	13.5 – 18.5	< 0.5

2.2 Raspodela Veličine Čestica

	Nominalni Raspon μm	D95 μm	D5 μm	Primarni Karbidi Veličina	Očekivana Gustina g/cm^3
Woka 7101	-53 +20	53	20	Grubi	2.3 – 2.9
Woka 7102	-45 +15	45	15	Grubi	2.3 – 2.9
Woka 7103	-45 +11	45	11	Grubi	2.3 – 2.9
Woka 7104	-30 +10	30	10	Grubi	2.3 – 2.9
Woka 7105	-38 +10	38	10	Grubi	2.3 – 2.9
Woka 7107	-45 +20	45	20	Grubi	2.3 – 2.9

Veličina analizirana korišćenjem laserske difrakcije (Microtrac). druge distribucije veličine čestica su dostupne na zahtev.

2.3 Ključni Kriterijum za Izbor

Glavni kriterijum za izbor materijala iz serije Woka 7100 su:

- Raspodela veličine čestice su optimizirane za različite HVOF pištolje koji su danas na tržištu. Vidi Sekciju 2.5 za preporuke.
- Željena hrapavost površine pod raspršivanjem. Za moguću glatku površinu, izaberite proizvod sa najmanjom veličinom čestice prikladnom za HVOF sprej pištolj koji koristite.

2.4 Srodni Proizvodi

- Diamalloy 3007 je obložen materijal koji sadrži 80% hrom karbida i 20 % nikal-hrom matrice odobrenu za upotrebu od strane nekoliko OEMs vazduhoplovnih kompanija. Za hrom karbidne materijale, prevlake pokazuju izvredna svojstva u primenama sa erozijom, jakom abrazijom ili jako trenje pri radnim temperaturama između 540 °C – 870 °C (1000 – 1600 °F). Diamalloy 3007-prevlake pokazuju najveću mikrotvrdoću i makro-tvrdoću od svih Oerlikon Metco hrom karbida i imaju vrlo glatke završne obrade. To je izbor materijala za eroziju čvrstim česticama za primene poput parnih turbine.
- Woka 3600 i Woka 3650 serije proizvoda, koji su sferoidni, aglomerirani i sinterovani volfram karbid

- u kobaltno-hromskoj matrici, mogu se koristiti u sličnim aplikacijama kao i proizvodi Woka 7100 serije u situacijama kada je veći zamor materijala, abraziona otpornost ili tvrdoća je zahtevana, kao što su aircraft landing gears ili paper calendar rolls; međutim radna temperatura je ograničena na manje od 500 °C (930°F).
- Slično kao i Woka 7100 serije proizvoda, Woka 7200 serije proizvoda su slični po izradi i sastavu, ali sa 25 % Ni-Cr matricom. Prevlake od ovih materijala su nešto niži po tvrdoći, ali imaju veću duktilnost, sa sličnom otpornošću na koroziju.
- Woka 7300 serije i Amdry 5260 materijali su aglomerisani sinterovani i plazma-zgušnjeni materijali sa 25 % Ni-Cr matricom. Prahovi imaju veću gustinu, koja dovodi do veće efikasnost depozicije i gušćih prevlake.
- Woka 7500 serije su materijali sa mešavinom hroma - i volfram karbida u matrici od legure metala. Prevlake pokazuju veću tvrdoću, bolju otpornost na abraziju i bolju korozionu otpornost u otežanim sredinama sa kompleksnim korozivnim medijima.
- Nadalje, unutar Oerlikon Metco's porfolio su različite verzije mešavina od hrom karbida poput Diamalloy 3004 & Metco 5255, kao i specijalni proizvodi kao što je Amdry 5241.

2.5 Preporučeni Sprej Pištolji

	Diamond Jet	WokaJet / WokaStar / JP5000	K2	Jet Kote	Top Gun / HV2000	CJS
Woka 7101			●			
Woka 7102	●	●	●	●		
Woka 7103	●					
Woka 7104	●					●
Woka 7105	●				●	
Woka 7107		●		●		

3 Informacije o Prevlaci

3.1 Ključne Informacije o termalnoj sprej Prevlaci

Karakteristike	Tipični Podaci ^a	
Preporučeni Proces	HVOF	
Mikrotvrdoće	HV0.3	1100 – 1300
Makrotvrdoće	HR15N	> 90
Stopa Habanja	ASTM G65 B	< 9 mm ³ < 0.00055 in ³
Poroznost	< 1 %	
Korozivna Otpornost	Odličan u 1 M NaOH, vrlo dobar u 1M NaCl, dobar u 0.5 M H ₂ SO ₄ , fer u 1 M HCl	
Maksimalna Radna Temperatura	870 °C	1600 °F
Efikasnost Depozicije	30 – 55 %	

^aU zavisnosti od korišćenog HVOF sprej pištolja, korišćeni parametri i debljine prevlake su primenjene.

3.3 Parametri Prevlake

Molimo kontaktirajte SM SBB vašeg Oerlikon Metco distributera za raspoložive parametre. Podrška za specifične zahteve primene su dostupne preko, - the services of Oerlikon Metco's Coating -Solution Centers.

Preporučeni HVOF Sprej Pištolji

DiamondJet serije pištolji

WokaJet serije pištolji,

WokaStar serije pištolji

4 Komercijale Informacije

4.1 Informacije za Naručivanje i Raspoloživost

Proizvod	Order No.	Veličina pakovanja	Dostupnost	Distribucija
Woka 7101	1066596	5 kg (approx. 11 lb)	Special Order	Europe
Woka 7102	1041171 1041159	5 kg (approx. 11 lb) 10 lb (approx. 4.5 kg)	Special Order	Europe Americas
Woka 7103	1041119 1041073	5 kg (approx. 11 lb) 10 lb (approx. 4.5 kg)	Special Order	Europe Americas
Woka 7104	1041179	5 kg (approx. 11 lb)	Special Order	Europe
Woka 7105	1041151 1041186	5 kg (approx. 11 lb) 10 lb (approx. 4.5 kg)	Special Order	Europe Americas
Woka 7107	1050651 1060352	5 kg (approx. 11 lb) 10 lb (approx. 4.5 kg)	Special Order	Europe Americas

Note: Proizvodi su dostupni i u drugom regionu po posebnom nalogu. Za proizvode dostupne težine i u kg i u lb, pakovanja u kg će se isporučivati u regione (Afrika, Azija/Pacifik, Japan i Bliski istok) osim ako pakete u ne zahteva kupac specijalno..

4.2 Preporuke Skladištenja

- Čuvati u originalnom pakovanju na suvoj lokaciji.
- Promešajte sadržaj pre upotrebe kako bi se sprečila segregacija.
- Izvadite vreću za sušenje pre upotrebe, gde je prisutna.
- Otvorene kontejnere treba čuvati u peći za sušenje da bi se sprečilo upijanje vlage.

4.3 Safety Recommendations

Vidi SDS 50-889 (Safety Data Sheet) lokoalizovan za zemlju-gde će materijal biti korišćen. SDS su dostupne na Oerlikon web site na www.oerlikon.com/metco (Resources – Safety Data Sheets).