

Podaci o proizvodu

Hrom Karbid – Nikal Hrom Kompozitni Prah

Termalni Sprej Prah Proizvodi: Diamalloy 3007

1 Uvod

Diamalloy™ 3007 je hemijski obložen kompozit čija je svaka čestica hrom karbida kompletno zatvorena u nikal hrom oblogu.

Metalna obloga minimizuje dekarbonizaciju i oksidaciju hrom karbida za vreme sprej procesa i doprinosi efikasnijem depozitu hrom karbida koji doprinosi izuzetnoj otpornosti na habanje prevlake.

Hrom karbid Diamalloy prahovi karakterišu se mogućnošću da obezbede otpornost na habanje, oksidaciju i vrelu koroziju na povišenim temperaturama. Dodavanje NiCr obloge povećava korozionu svojstva. Viši sadržaj NiCr rezultuje u povećanju žilavosti fraktura prevlaka.

Diamalloy 3007 prevlake su ekstremno guste. Prevlake prave izuzetno visoku jačinu veze veću od 90 MPa (13,000 psi), što indukuje na odličnu kombinaciju adhezije i kohezije prevlake.

1.1 Tipične upotrebe i primene

- Preporučuje se za ozbiljna abraziona i eroziona habanja aplikacije gde volfram karbid ne može biti korišćen na Temperaturama do 870 °C (1600 °F).
- Diamalloy 3007 se koristi u industriji zbog svojstva na habanje na visokim temperaturama.
- Najbolje performanse prevlaka se postižu korišćenjem HVOF sprej procesa.

Tipični konstituenti:

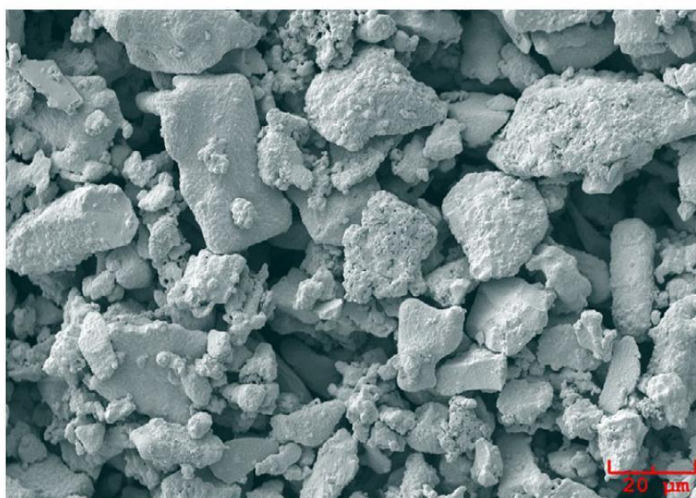
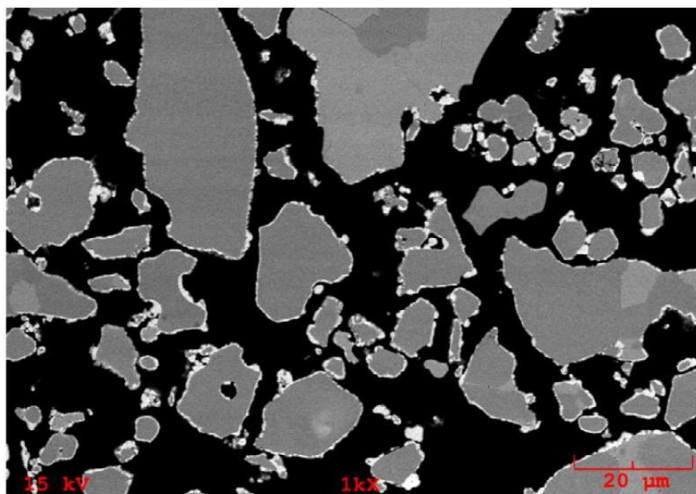
- Šipke za gorivo
- Alati za kovanje
- izduvni obodi turbine
- Turbinski prstenovi za zaptivanje vazduha
- Turbinski odstojnici za zaptivanje vazduha
- Zaptivke ivice noža
- Stabljike ventila
- Komore za sagorevanje sa cirkularnim fluidom
- Nosači unutrašnjih dizni turbine, faze 1 do 4
- Vrući valjci za drobljenje
- Vrući livački kalupi
- Izduvne klapne turbine
- Zaptivke pumpe i čaure
- Turbinski pregradni damperi

Tržištas:

- Turbomašine
- Petrohemija
- Alternativa tvrdom hromiranju

Brzi pregled

Klasifikacija	Kermet, hrom karbid baza
Sastav	Cr ₃ C ₂ – NiCr
Izrada	Hemijski obložen
Oblik	Iregularan
Gustina	2.3 g/cm ³ nominalna
Radna Temperatura	≤ 870 °C (1600 °F)
Namena	Otpornost na habanje
Proces	HVOF



Diamalloy 3007. Vrh: SEM kross -sekciju fotomikrografija. Dno: SEM morfologija.

2 Informacije o Materijalu

2.1 Hemijski sastav, Boja i Gustina

Proizvod	Sadržaj faze (wt %)		NiCr sadržaj (wt %)		Boja	Gustina (g/cm ³)
	Cr ₃ C ₂	NiCr	Ni	Cr		
Diamalloy 3007	80	20	80	20	Siva	2.3

Sve prikazane vrednosti su nominalne

2.2 Raspodela veličine čestica

Proizvod	Nominalni raspon μm	Microtrac Analiza		
		D90	D50	D10
Diamalloy 3007	-45 +5.5	42 – 63	22 – 32	10 – 15

Veličina čestica za gornji veće raspon pomoću sito analize; donji raspon manjih dimenzija pomoću laserske difrakcije (Microtrac).

2.3 Ključni Kriterijum za Izbor

- Mali sadržaj NiCr i velika tvrdoća prevlake od Diamalloy - 3007 čine ga dobrim izborom za anti-trošenje aplikacije i za korišćenje u aplikacijama da zamene tvrdo hromiranje.
- Diamalloy 3007 prevlake pokazuju visoku makrotvrdoću i mikrotvrdoću sa vrlo malom poroznošću i vrlo visokom jačinom veze. Ove karakteristike, u kombinaciji sa izuzetno finom površinom prskanja čini Diamalloy 3007 vrhunskim proizvodom.
- Diamalloy 3007 se može koristiti za mnoge primene bez naknadnog brušenja kao rezultat od njegove fine površine prskanja.
- Koristite Metco 82VF-NS ili Amdry 367 kada je hrom karbid sa vrlo malim procentom veziva poželjan.
- Koristite Metco 70C-NS ili Metco 70F-NS za aplikacije koje zahtevaju čiste prevlake od hrom karbida.
- Kada je pogodan atmosferski plazma sprej, izbor hrom karbidnih prahova uključuje Amdry 367, Metco 70C-NS, Metco 81NS, Metco 81VF-NS, Metco 82VF-NS, Metco 430NS, Metco 5265, i Metco 5546NS.
- Metco 430NS prah može se prskati korišćenjem Thermospray™ procesa.
- Metco 5241 može biti korišćen za zamenu tvrdog hromiranja kada su zahtevane veće efikasnosti depozicije. Prevlake od ovog materijala pokazuju odlične erozivne i oksidacione karakteristike sa izvanrednim završnim slojem.
- Woka 7100 serije [Cr₃C₂-20(Ni 20Cr)] i Woka 7200 serije [Cr₃C₂-25(Ni 20Cr)] proizvodi mogu se koristiti kada aglomerisani i sinterovani materijali su poželjni. Ovi materijali su dostupni u različitim granulacijama čestica odgovarajućim za različite HVOF sprej pištolje.

2.4 Srodni Proizvodi

- Za bolju otpornost na habanje na temperaturama ispod 500 °C (930 °F) izaberite prah na bazi volfram karbida.
- Za bolju abrazionu i kliznu otpornost na habanje, koristite prahove koji kombinuju volfram karbid sa hrom karbidom kao što su Woka 7502, Woka 7504 i Woka 7505.

2.5 Specifikacije Kupaca

Proizvod	Specifikacija kupaca
Diamalloy 3007	GE B50A845, CI B Honeywell EMS 52544 Sec 1.3 Type IV Pratt & Whitney PWA 36332-1S Rolls-Royce plc MSRR 9507/71

3 Informacije o Prevlaci

3.1 Ključne Informacije o termalnoj sprej Prevlaci

Specifikacija ^a		Diamalloy 3007 ⁽¹⁾	
Preporučeni Proces		High Velocity Oxy-Fuel (HVOF)	
Preporučeni Vezni Sloj		Nije potreban	
Čvrstoća spoja ^b		> 90 MPa	> 13000 psi
Efikasnost Depozita	aproksimativno	30 – 45 %	
Poroznost		< 1 zap. %	
Hrapavost površine	Kao -Isprskano Strugano	2.5 – 4 µm < 0.25 µm	100 – 170 µin < 10 µin
Post Finiš Tehnike		Korišćeno kao-Isprskano ili brušeno	
Makrotvrdoća	aproksimativno	92 – 93 HR15N	65 – 68 HRC ^c
Mikrotvrdoća		800 – 1150 HV0.3	
Limitacija Debljina ^d		> 0.63 mm	> 0.025 in
Radna Temperatura	maksimalna	870 °C	1600 °F

^a Prijavljena Svojstva za Diamalloy 3007 na bazi prevlaka primenjenih pomoću različitih sprej pištolja kao što je navedeno u Poglavlju 3.3.

^b U svim slučajevima, zatezna čvrstoća prevlake premašila je jačinu lepka. Apsolutne zatezne čvrstoće nisu poznate

^c Pretvoreno

^d Ograničenje debljine prevlake od korišćenog hardvera i korišćenih parametara.

3.2 Preporučena obrada prevlake

Specifikacija	Postavka	
Brušenje	Silikon karbid (Brušenje dijamantom takođe proizvodi izvrsnu završnu obradu)	
Brzina točila	25 – 30 m/s	5000 – 6000 ft/min
uslovi	Vodeno hlađenja tečnost 2 % inhibitor rđe	

3.3 Parametri Prevlake

Molimo kontaktirajte SM SBB TIM DOO ZEMUN - Oerlikon Metco Account Representative za dostupne parametre. Podrška za specifične zahtevne primene su dostupne preko - Oerlikon Metco's Coating - Solution Centers.

Preporučeni HVOF Sprej pištolji

WokaJet™ serije pištolji

Diamond Jet™ 2700

Diamond Jet™ Vazduhom-hlađeni pištolji

Praxair Tafa JP-5000

4 Komercijalne Informacije

4.1 Informacije za naručivanje i Raspoloživost

Diamalloy 3007	1000796	5 lb (approx. 2.25 kg)	Stock	Global
----------------	---------	------------------------	-------	--------

4.2 Preporuke Skladištenja

- Čuvati u originalnom kontejneru na suvoj lokaciji
- Osušite i Promešajte sadržaj pre upotrebe kako bi se sprečila segregacija
- Otvorene kontejnere treba čuvati u peći za sušenje da bi se sprečilo upijanje vlage.

4.3 Bezbedonosne Preporuke

Vidi SDS 50-510 (Safety Data Sheet) lokalizovano za zemlju gde će materijal biti korišćen. SDS su dostupne na Oerlikon web site na www.oerlikon.com/metco -(Resources – Safety Data Sheets).

oerlikon
metco

Information is subject to change without prior notice.