

## Podaci o Proizvodu Materijala

### Nikal-Core, Fleksibilna Zavarivačka Šipka / Žica

### Obložena sa Volfram karbidom i Nikal-Base Matricom

#### Zavarivački Proizvodi:

#### WokaDur NiA, WokaDur NiA-Plus

#### 1 Uvod

WokaDur™ NiA sastoji se od nikl žice obložene sa lomljenim livenim volfram karbidom (CTC) i matricom na bazi legure nikla.

WokaDur NiA-Plus je novo dizajnirani proizvod za tvrdo navarivanje koji se sastoji od nikl žice obložene sa sferičnim livenim volfram karbidom (SCTC) u kombinaciji sa lomljenim livenim volfram karbidom i matricom na bazi legure nikla.

Oblik i tvrdoća od sferičnih livenih volfram karbida stvara depozite sa mnogo većom otpornošću na habanje u odnosu na standardne livene i drobljene karbide.

Nikal-base legura se koristi u ovim proizvodima da stvori tvrde depozite sa odličnom korozivnom otpornošću.

WokaDur NiA i WokaDur NiA-Plus namenjeni su za primenu pomoću Kis.-acetilenskog zavarivanja i imaju odličan tok i karakteristike kvašenja na niskoj temperaturi zavarivanja od oko 1050 °C (1925 °F). Ovi proizvodi su dostupni kao fleksibilni štapovi ili žice za zavarivanje.

#### 1.1 Tipične Upotrebe I Primene:

WokaDur NiA and WokaDur NiA-Plus mogu se koristiti za tvrdo navarivanje i površinsku nadogradnju na svim tipovima čeličnih podloga osim manganskih čelika, niti se preporučuju za korišćenje na livenom gvožđu. Oni se ističu u primenama gde je potrebna maksimalna površinska zaštita. Tipične primene gde se koriste ovi proizvodi:

- Stabilizeri i druga oprema iz naftne oblasti
- Bušilice za zemlju
- Rotori (radna kola)
- Mikser ploče se koriste za proizvodnju cigle i gline
- Hrana i hemijska prerada dekanter vijci

#### Quick Facts

Klasifikacija	Fleksibilni šipka/žica, Prevučena volfram karbidom
Sastav	WNiCrC
Proizvedena	Ekstrudirana šipka/žica
Tvrdoća Depozita	52 – 65 HRC
Tvrdoća Karbida	2000 – 3100 HV0.1
Gustina zav. depozita	12.9 g/cm <sup>3</sup>
Radna Temperatura	≤ 500 °C (930 °F)
Namena	Otpornost na habanje
Proces	Kis.-acetilen zavarivanje



Vrh: WokaDur NiA šipka (5 mm prečnik). Dno: WokaDur NiA žica (6 mm prečnik).

## 2 Informacije o Materijalu

### 2.1 Hemijski sastav i Tvrdóće

Proizvod	Nominalan Hemijski Sastav (wt.%)				Tvrdoće Karbida	Tvrdoće Depozita	Tvrda Faza
	C <sub>total</sub>	Ni	W	Cr	HV0.1	HRC	wt. %
WokaDur NiA	2.7	30	Balans	2.5	2000 – 2300 (CTC)	52 - 58	62 – 67
WokaDur NiA-Plus	2.7	30	balans	2.5	2700 – 3100 (CTC-S) 2000 – 2300 (CTC)	58 - 65	62 – 67

### 2.2 Primarni Karbidi Veličina i Tip Zrna, Dostupne Dužine i Prečnici

Proizvod	Primarni Karbid Tip	Primarni Karbid Veličina Zrna mm	Dostupna Forma Proizvoda	Dostupni Prečnici
WokaDur NiA	Cast	0.3 – 0.7 0.5 – 1.0 <sup>a</sup>	Šipka: 500 mm (19.5 in) Spulna: 15 kg (33 lb)	4.0 mm (0.16 in) 5.0 mm (0.20 in) 6.0 mm (0.24 in) 8.0 mm (0.31 in)
WokaDur NiA-Plus	Cast / Sferikal Cast	0.3 – 0.7	Šipka: 500 mm (19.5 in) Spulna: 15 kg (33 lb)	4.0 mm (0.16 in) 5.0 mm (0.20 in) 6.0 mm (0.24 in) 8.0 mm (0.31 in)

<sup>a</sup> Primarni karbid veličina zrna za 8.0 mm prečnik proizvoda.

Druge veličine zrna primarnih karbida, dužine i prečnici su dostupni na zahtev i mogu biti prilagođeni uslovima primene na licu mesta i specijalnim aplikacijama.

### 2.3 Ključni Kriterijum za izbor

Osnovni kriterijumi za izbor proizvoda su:

- WokaDur NiA i WokaDur su odlični izbori za tvrdo navarivanje površina gde se maksimalna zaštita na habanje, u kombinaciji sa otpornošću na koroziju, zahteva
- Odlične karakteristike toka i kvašenja mogu se ostvariti sa depozicijom po stopi koja je 20% do 30% bolja u poređenju sa drugim uporedivim oksid-acetilen cevastim zavarivačkim šipkama.
- Proizvodi su jednostavni za upotrebu i nestručni zavarivači neće imati poteškoća za izradu glatkih depozita bez pukotina
- Odaberite WokaDur NiA-Plus za aplikacije gde je potrebna dodatna tvrdoća sfernog cast volfram karbida
- Pohabane površine mogu se tvrdo navariti sa minimumom čišćenja površine i može se obnoviti bez potrebe da se potpuno ukloni prethodno tvrdo navareni slojevi prilikom

korišćenja istog materijala za tvrdo navarivanje.

- Kompatibilan sa skoro svim čeličnim podlogama sa sadržajem ugljenika manjim od 0.5%, kao i podlogama od livenog gvozda

### 2.4 Srodni Proizvodi

Oerlikon Metco nudi širok spektar karbidnih-da sadrže zavarivačkih proizvoda za tvrdo navarivanje u brojnim oblicima dizajniranim za praktičnu primenu. Proizvodi su dostupni za kis.-acetilensko zavarivanje, MIG / elektro lučno i prahove za PTA zavarivanje. Ovi proizvodi dostupni sa različitim tipovima i tvrdoćama karbida, matricama materijala i materijala za matricu tako da kupac može izabrati proizvod koji je pogodan kako za budžet tako i za površinu aplikacije. Molimo kontaktirajte Lokalnog Distributera oerlikon Metco-a za dodatne informacije.

### 3 Informacije o Prevlaci

#### 3.1 Ključne Preporuke za Zavarivanje

- Površina koju treba zavariti treba da bude odmašćena bez ulja, masti, lipida, rđe i drugih zaostalih materijala.
- Koristite pozicije zavariv. PA ili PB (DIN EN ISO 6947).
- Višeslojno zavarivanje je moguće (1 do 3 prolaza)
- Neophodno je da se polako i ravnomerno predgreje podloga na temperaturu oko 400 do 600 °C (750 do 1110 °F), u zavisnosti od tipa osnovnog materijala
- Niža temperatura zavarivanja može da se koristi dok se još održava odličan tok, čime se smanjuje unos toplote u supstratni materijal.

- Koristite malo preterano acetilen pero.
- Nanesite materijal ravnomerno koristeći tehniku tapkanja bez da plamen gorionika proizvede čak tapni-pusti (drop-let) model.
- Izbegavajte preterano mešanje tokom procesa
- Sweat (znoj) depozita na osnovni metal sa minimalnom penetracijom.
- Depoziti nisu (strugarski) obradivi ili kopirljivi, ali mogu biti brušeni na dimenzije ili završeni dijamantom.

#### 3.2 Preporučeni Parametri Zavarivanja

Parametar	Preporučeno Postavljanje	
Noseći Gas	Kiseonik	
Noseći Gas Pritisak	5 – 7 bar	70– 100 psi.
Gorivi Gas	Acetilen	
Goreći Gas Pritisak	0.7 – 1.0 bar	10– 14
Veličina Dizne	6 – 9 mm	

Navedeni parametri su za zavarivanje čeličnih supstrata sa sadržajem ugljenika od 0.1% i debljinama od 15 mm (0.59 in).

#### 3.3 Dostupni Parametri Zavarivanja

Za specijalne primene, Oerlikon Metco može da preporučiti parametre i da pomogne u razvijanju parametara

### 4 Komercijalna Informacija

#### 4.1 Informacije i Raspoloživost za Naručivanje

Proizvod	Naružbeni Broj	Veličina Pakovanja	Forma Proizvoda	Prečnik Šipke	Karbid Granulacija (mm)
WokaDur NiA	1065188	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	4.0 mm (0.16 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA	1065190	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	5.0 mm (0.20 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA	1065193	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	6.0 mm (0.24 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA	1067596	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	8.0 mm (0.31 in)	0.5 – 1.0
WokaDur NiA	1065189	15 kg (33 lb)	spool	4.0 mm (0.16 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA <sup>a</sup>	1065192	15 kg (33 lb)	spool	5.0 mm (0.20 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA	1065195	15 kg (33 lb)	spool	6.0 mm (0.24 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1067421	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	4.0 mm (0.16 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1067422	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	5.0 mm (0.20 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1065491	5 kg (11 lb)	500 mm (19.5 in) rod	6.0 mm (0.24 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1069077	5 kg (11 lb)	450 mm (17.7 in) rod	8.0 mm (0.31 in)	0.5 – 1.0
WokaDur NiA-Plus	1067258	15 kg (33 lb)	spool	4.0 mm (0.16 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1065196	15 kg (33 lb)	spool	5.0 mm (0.20 in)	0.3 – 0.7
WokaDur NiA-Plus	1065488	15 kg (33 lb)	spool	6.0 mm (0.24 in)	0.3 – 0.7

Napomena: Svi materijali su globalno dostupni na osnovu Specijalne narudžbe. Molimo omogućite adekvatno vremena.

<sup>a</sup> Narudžbeni broj. 1065192 je proizvod sa lagera.

## 4.2 Preporuke Skladištenja

Čuvati u originalnom, zatvorenom kontejneru na suvom mestu. Otvorene kontejnere treba čuvati u peći za sušenje da bi se sprečilo upijanje vlage

## 4.3 Bezbednosne preporuke

Vidi SDS 50-1082 (Bezbednosna lista) u verziji lokalizovanoj za zemlju gde će materijal biti korišćen. Bezbednosne liste su dostupne na Oerlikon internet sajtu [www.oerlikon.com/metco](http://www.oerlikon.com/metco) (Resources – Online Tools).