

NAPAWANIE



ELEKTRODY OTULONE

Kobatek 512

Elektroda z dodatkiem CrMoV do napawania utwardzającego, zapewniająca napoinę odporną na wysokie ciśnienie i silne uderzenia oraz ścieranie metalu o metal. Stosowana do stali niestopowej i stopowej, w tym stali węglowo-manganowej. Skład stopowy stopiwa zapewnia bardzo szerokie spektrum zastosowań napawania utwardzającego, obejmującego również austenityczną stal manganową. Bardzo dobry wygląd napoiny i doskonała spawalność zarówno przy prądzie AC, jak i DC+. Podgrzewanie wstępne nie jest wymagane. Stosowana maksymalnie do 3 warstw.



DC-, AC
 Ø3,2x350 mm: 140-160 A
 Ø4,0x350 mm: 220-230 A

Twardość: 50-55 HRC



- Wirniki rozdrabniacza
- Przenośniki ślimakowe
- Narzędzia do cięcia na zimno
- Młoty kruszące
- Narzędzia do tłoczenia na zimno
- Części do koparek
- Ramiona mieszające
- Wiertła

- Pręty przerywające
- Koparki i ładowarki
- Stożki kruszarek żyuratorowych
- Wirniki pomp do pogłębienia
- Szyny ślizgowe i prowadnice
- Koparki

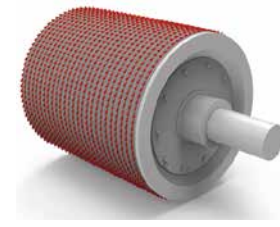
Kobatek 574

Kobatek 574-Sugar jest wysokowydajną elektrodą otuloną opracowaną szczególnie do napawania utwardzającego wałców młynów do mielenia cukru i trzcin cukrowej oraz uniwersalnie stosowaną w przemyśle spożywczym do elementów narażonych głównie na ścieranie i niewielkie uderzenia. Kobatek 574-Sugar charakteryzuje doskonała spawalność, dobra kontrola łuku, jednorodne przenoszenie kropli w łuku natryskowym oraz brak powstawania żużla. W zasadzie nie ma potrzeby obróbki szlifierskiej.



DC+, AC
 Ø2,5x350 mm: 150-120 A
 Ø3,2x350 mm: 140-170 A
 Ø4,0x350 mm: 180-250 A

Twardość: 60 HRC*



(*): czysty metal spoiny

- Napawanie utwardzające wałców młynów do mielenia cukru i trzcin cukrowej
- Ślimaki i rynnny przenośników śrubowych

- Zęby koparek
- Ostrza zgarniające
- Pompy piaskowe
- Skrzydła miksera

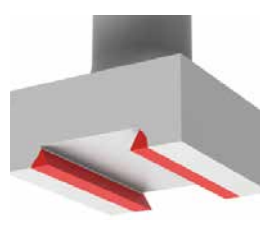
Kobatek 520

Elektroda do napawania prądem DC, szczególnie zalecana do regeneracji elementów ze stali niskostopowej o wytrzymałości na rozciąganie do 900 N/mm², narażonych na ścieranie metalu o metal pod wysokim ciśnieniem. Napoiny mogą być obrabiane poprzez skrawanie. Wysokostopowa stal zapewnia bardzo dobre właściwości mechaniczne i może być poddana obróbce cieplnej. Zalecana także do zastosowań, w których wymagana jest odporność na odkształcenia plastyczne podczas pracy, zapewniająca maksymalną trwałość.



DC+, AC
 Ø3,2x350 mm: 90-120 A
 Ø4,0x350 mm: 110-150 A

Umowna granica plastyczności:
76 - 80 kg/mm²
Wytrzymałość na rozciąganie:
92 - 96 kg/mm²
Wydłużenie (L=5d):
12 - 16%
Twardość:
300 - 360 HB



- Zwijaki
- Matryce do odkuwek i formowania
- Wały
- Kowadła
- Prowadnice kowadełka młota elektrycznego
- Części do koparek

- Młoty
- Krążki
- Rolki stołowe
- Łopatki turbiny
- Warstwy pośrednie przed napawaniem utwardzającym
- Koła zamachowe

Kobatek 576

Kobatek 576 jest wysokowydajną elektrodą do napawania utwardzającego, którą cechuje wysoka zawartość węgla chromu i węgla boru. Napoiny charakteryzuje doskonała odporność na ścieranie powierzchni w temperaturach do 500°C oraz wysoka odporność na erozję drobnych cząstek mineralnych w środowisku gazowym. Kopalnie węgla, przemysł cementowy oraz huty żelaza i stali to podstawowe sektory stosowania produktu. Aby zminimalizować ryzyko pęknięć należy zastosować podgrzewanie wstępne w temperaturze co najmniej 500°C, a po spawaniu powolne schładzanie.



DC-/+, AC
 Ø3,2x350 mm: 120-160 A
 Ø4,0x450 mm: 150-190 A
 Ø5,0x450 mm: 200-250 A

Twardość: 66 - 70 HRC



- Spiekane pręty kruszące
- Łopatki miksera
- Rozbijacze
- Segmenty ślimaka do kształtek
- Wygarniacze do popiołu
- Wentylatory aglomeracyjne i wyciągowe oraz zawory

- Kadzie żużlowe
- Panele osłonowe pracujące w wysokich temperaturach
- Kleszcze kuźnicze
- Zęby grabiace w piecu
- Śruby i głowice mieszaczy w przemyśle ceramicznym

Kobatek 550

Kobatek 550 to średniowęglowa elektroda z dodatkiem CrMo. Napoiny są odporne na udary i zużycie w warunkach wysokiego ciśnienia oraz na umiarkowane ścieranie. Szczególnie zalecana do napawania utwardzającego narzędzi skrawających na zimno i do prac naprawczych elementów wykonanych z twardych stali manganowych. Samoutwardzalna napoina jest odporna na odkształcenia plastyczne i pęknięcie. Nie kwalifikuje się do obróbki skrawaniem. Odpowiednia do wykonywania warstw napawanych w typowej stali niestopowej, manganowej, niskostopowej, a także do spajania stali z węglnikami spiekanyymi.



DC+, AC
 Ø2,5x350 mm: 60-80 A
 Ø3,2x350 mm: 90-130 A
 Ø4,0x350 mm: 120-160 A

Twardość:
54 - 60 HRC
28 - 32 HRC (wyżarzanie zmiękczające w 80°C)
58 - 62 HRC (utwardzanie w 950°C)
56 - 58 HRC (odpuszczanie w 190°C)



- Urządzenia do robót ziemnych i piaskarskich
- Zęby koparek łańcuchowych
- Zębaki
- Maszyny rolnicze
- Ostrza zgarniające
- Betoniarki
- Przenośniki

- Matryce do stemplowania
- Szczęki i młoty kruszące
- Strugi, noże do rozwłókniania
- Podkładki i zwijaki do ciągników
- Obudowy pomp do żwiru

Kobatek 578

Kobatek 578 jest wysokochromową elektrodą do napawania utwardzającego. Gwarantuje wysoką odporność na ścieranie pod ciśnieniem oraz umiarkowane uderzenia, powodowane przez gruboziarnisty piasek i twarde minerały. W przypadku napawania stali niestopowej, niskostopowej i austenitycznej stali manganowej 12%Mn, wytwarza bardzo grube napoiny, dlatego w większości zastosowań wystarcza wykonanie tylko jednej warstwy. Gładki i regularny kształt napoiny, minimalna ilość żużla. Możliwe są niewielkie pęknięcia napoiny, zmniejszające naprężenia, lecz nie będzie to miało negatywnego wpływu na przyczepność warstwy napawanej ani na jej trwałość. Napoiny mogą być obrabiane jedynie przez szlifowanie.



DC-, AC
 Ø3,2x350 mm: 150-170 A
 Ø4,0x450 mm: 190-220 A

Twardość: 60 - 63 HRC*



(*): Zalecane jest wykonanie tylko jednej warstwy

- Ostrza miksera
- Ostrza zgarniające i mieszadła
- Koparki (łyżki, szpice, krawędzie tnące, zęby)
- Przenośniki ślimakowe
- Prowadnice krawędziowe i zsuwnie

- Nakładki stalowe
- Segmenty formowanych osłon
- Pompy szlamowe
- Łańcuchy przenośników
- Płyty przewodnic
- Łopatki wentylatora
- Łańcuchy klinkierowe

Kobatek 551

Kobatek 551 jest elektrodą rutyłową otuloną o wysokim uzysku 150%, stosowaną do spawania naprawczego stali ferrytycznych 12-15% Cr, 4% Ni oraz staliwa. Zalecana również do jednoimiennych złączy ferrytycznych stali chromowej. Napoiny wykazują wysoką odporność na korozję, spowodowaną działaniem wilgoci, pary wodnej i wody morskiej. Oprócz odporności na korozję, zapewnia również dobrą zdolność ochrony przed kawitacją i erozją. Wysoka wydajność spawania stali trudnospalnych. Napoiny zapewniają wysoką odporność na korozję wżerową, występującą często w przekładniach.



DC+
 Ø3,2x350 mm: 90-140 A
 Ø4,0x350 mm: 140-170 A

Twardość: 42 - 46 HRC*

(*): bez obróbki cieplnej



- Rolki odlewane bezstopniowo
- Stale i odlewy stosowane w turbinach hydraulicznych
- Wirniki turbin wodnych i elementy kompresorów
- Naprawa pęknięć w korpusach maszyn

- Części poddawane ścieraniu
- Erozja i korozja spowodowana przez wodę morską
- Korpusy zaworów stosowane w armaturze gazowej, parowej i wodnej
- Warstwy buforowe

Kobatek 600B

Kobatek 600B jest zasadową elektrodą otuloną, gwarantującą wysoką udarność, odporność na ścieranie metalu o metal i pęknięcie. Elektroda do napawania utwardzającego stali wysokostopowych i niestopowych. Najlepszą odporność na ścieranie uzyskuje się stosując napawanie wielowarstwowe. Dzięki dodatkowi chromu, napoiny są odporne na korozję. Napoiny zachowują wysoką twardość do temperatury 500°C. Ryzyko powstania porowatości i pęknięć w ściegu napoiny jest bardzo niskie. Napoiny mogą być obrabiane jedynie przez szlifowanie.



DC+, AC
 Ø3,2x350 mm: 110-140 A
 Ø4,0x450 mm: 150-190 A
 Ø5,0x450 mm: 180-240 A

Twardość: 54 - 58 HRC*

(*): Wyżarzanie zmiękczające: wolne chłodzenie w piecu w temperaturze 850°C
 Hartowanie: chłodzenie powietrzne lub olejowe w temperaturze 950-1000°C



- Nożyce do cięcia
- Kruszarki młotkowe i szczękowe
- Śruby pomp do betonu
- Przenośniki ślimakowe
- Miksery
- Zęby i łyżki koparek

- Zwijaki
- Wiertarki i skrobaki
- Krawędzie tnące stali narzędziowych do pracy na zimno
- Ostrza do koparek
- Formy do odlewów ciśnieniowych

Kobatek 563

Kobatek 563 jest elektrodą do napawania utwardzającego z dodatkiem CrMoW i V. Zapewnia napoiny o wysokiej odporności na udary i ciśnienie, które zachowują swoją twardość w temperaturach pracy do 500°C. Dzięki precyzyjnie dobranej kombinacji dodatków stopowych Cr-Mo-W i V, metal napoiny wykazuje znacznie wyższą odporność na ścieranie niż materiał bazowy. Właściwości mechaniczne mogą być modyfikowane przez obróbkę cieplną. Dzięki zastosowaniu podgrzewania wstępnego w niewielkich temperaturach możliwe jest również spawanie metali twardych lub utwardzonych.



DC+, AC
 Ø2,5x350 mm: 70-100 A
 Ø3,2x350 mm: 110-140 A
 Ø4,0x350 mm: 150-180 A

Twardość:
57 - 60 HRC
65 - 62 HRC (dwukrotne odpuszczanie)



- Ostrza gilotynowe tnące na zimno
- Formy wtryskowe
- Narzędzia do obróbki skrawaniem
- Krawędzie tnące do profili i płyt
- Sztańce

- Matryce do ciągnięcia na zimno
- Rozdrabniacze złomu
- Narzędzia tokarskie i uchwyty narzędziowe
- Formy do odlewów ciśnieniowych

