



PRĘTY WĘGLIKOWE

Pręty z węgla spiekanego są głównie wykonane z węgla wolframu, kobaltu oraz innych dodatków stopowych jakie są wymagane dla uzyskania odpowiednich właściwości. Elementy kształtuje się w następujący sposób: mieszanie składników, wytłaczanie, spiekanie, zmiana kształtu, ponowne spiekanie przy niskim ciśnieniu. Materiał charakteryzuje się wysoką twardością, wysoką wytrzymałością, stabilnością chemiczną, niskim współczynnikiem rozszerzalności cieplnej, dość dobrą przewodnością cieplną i elektryczną.

Pręty węglkowe są szeroko stosowane w przemyśle np.: mikro-wiertła w przemyśle PCB, elektrody w przemyśle optycznym, produkcja wiertel, frezów, rozwiertaków, popychaczy, elementów precyzyjnych itp. TIZ Implements oferuje szeroką gamę gatunków i przygotówek węglkowych, w tym pręty węglkowe, pręty z prostym i spiralnym otworem lub otworami chłodzącymi, pręty kształtowe (np. pręty okrągłe, pręty prostokątne, pręty kwadratowe, pręty kształtowe, bloki lub wg zamówienia klienta). Monolityczne pręty węglkowe, bez otworu chłodzącego. Posiadamy w standardzie 12 gatunków węglków, np.: pręty do mikro-wiertel, mikro-frezów, piły z węglków, wiertła i frezy do obróbki aluminium, stopów miedzi, stali i jej stopów, ściśle kontrolujemy każdy etap produkcji, dzięki czemu zapewniamy najwyższą jakość produktów.



Węglik spiekany to materiał narzędziowy uzyskany metodami metalurgii proszkowej z węglików metali, na przykład wolframu, tytanu. Jeżeli celem jest uzyskanie odporności na korozję, to są nim nikiel lub nikiel i chrom. Węglik spiekany to czarny, sześciokątny kryształ o metalicznym połysku, którego twardość jest podobna do diamentu. Węglik wolframu jest dobrym przewodnikiem elektrycznym i cieplnym, nie rozpuszcza się w wodzie, kwasie solnym ani kwasie siarkowym, ale łatwo rozpuszcza się w roztworze kwasu azotowego i fluorowodorowego. Czysty węglik wolframu jest kruchy, ale można to poprawić dodając dodatki stopowe kobaltu lub tytanu.

Możliwa jest produkcja różnych stopów wolframu jednak najpopularniejszym w przemyśle jest węglik wolframu. TIZ Implements zajmuje się tematem węglików wolframu od kilku lat i cieszy się dobrą opinią w kraju i zagranicą.

Sposób pakowania: torba z tworzywa lub plastikowe pudełko, zabezpieczone pianką i kartonem.

Próbki: narzędzia dostępne w naszej ofercie mogą być zaproponowane jako darmowe próbki. Możliwe jest wyprodukowanie elementów na specjalne zamówienie klienta. Klient ponosi koszt za wysyłkę. Zazwyczaj czas realizacji zamówienia wynosi 2 tygodnie.

Minimalna ilość zamówionych sztuk: nie ma minimalnej ilości sztuk przy pierwszym zamówieniu, przy drugim i każdym kolejnym powinna być wyceniona na co najmniej 1000\$

Czas dostawy: 8-16 dni roboczych



Tabela gatunków

Lp	Gatunek	Kobalt Co %	Wielkość zaiarna (μm)	Gęstość (g/cm^3)	Twardość (HRA)	TRS (N/mm^2)
1	TCF06	6.0	0.6	14.81	93.1	4000
2	TCU06	6.0	0.4	14.80	94.3	4600
3	TCU08	8.0	0.4	14.52	93.5	4800
4	TCU08S	8.0	0.3	14.50	93.6	5000
5	TCU25	12.0	0.6	14.06	92.5	4200
6	TCU40	10.0	0.8	14.40	91.7	4600
7	TCU40F	10.0	0.6	14.45	92.3	4600
8	TCU40S	10.0	0.5	14.50	92.5	4800
9	TCU44	12.0	0.4	14.10	92.6	4800
10	TCU45	13.0	0.3	13.95	92.7	4800
11	TCU55	13.0	0.3	13.92	92.6	4800
12	TCU90	9.0	0.2	14.35	94.1	5200

W zależności od zastosowania, półfabrykaty z węglików spiekanych charakteryzują się różną wielkością ziarna, twardością, gęstością czy wytrzymałością na zginanie.

Cechy

Nazwa produktu: pręty węglikowe

Miejsce produkcji: EU

Nazwa firmy: TIZ

Typ: pręty węglikowe cięte na długość, pręty szlifowane

Materiał: węgiel spiekany

Tolerancja: na życzenie








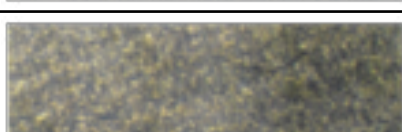
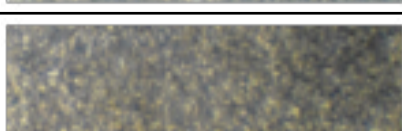
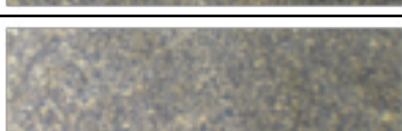
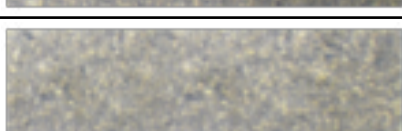
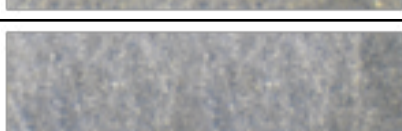
Gatunek: TCU06, TCF06, TCU08, TCU08S, TCU25, TCU40, TCU40F, TCU40S, TCU44, TCU45, TCU55, TCU90

Rozmiar: na życzenie

Zastosowanie: frezy, wiertła, rozwiertaki, trzpienie i korpusy narzędzi

Obróbka powierzchni: brak, polerowanie, polerowanie „na lustro”

Zastosowanie

Gatunek	Mikrostruktura	Propozycje zastosowania
TCF06		Materiał na narzędzia do obróbki aluminium, stopów magnezu, grafitu i kompozytów węglowych
TCU06		Mikrowiercenie PCB oraz frezy do materiałów bardzo twardych
TCU08		Mikrowiercenie PCB oraz mini frezy
TCU08S		Mikrowiercenie PCB, narzędzia skrawające do obróbki wykańczającej materiały hartowane (60-65 HRC), do stali nierdzewnej 316L, blach, blach elektrotechnicznych
TCU25		Materiał na narzędzia do obróbki stali poddanej obróbce cieplnej (>45HRC), żeliwa i stali nierdzewnej
TCU40		Materiał na wiertła oraz elementy matryc
TCU40F		Materiał na wiertła, frezy, do obróbki stopów tytanu, stali nierdzewnej, żeliwa szarego
TCU40S		Materiał na narzędzia do obróbki stali nierdzewnej 316L, najlepszy materiał na narzędzia frezujące i wierzące
TCU44		Materiał na narzędzia do obróbki stopów tytanu, stopów stali żaroodpornej, stali hartowanej (>55HRC), żeliwa szarego
TCU45		Materiał na narzędzia do obróbki stopów tytanu, stali odpornej na wysokie temperatury, stali nierdzewnej, stali hartowanej (>60HRC)
TCU55		Materiał na narzędzia do obróbki stali odpornych na wysokie temperatury, stali hartowanej oraz stopów tytanu.
TCU90		Materiał na narzędzia do obróbki materiałów hartowanych (65-70 HRC), obróbki twardego drewna, narzędzia ściernie. Obróbka wykańczająca stal nierdzewna 316L.

Zastosowanie obejmuje: wiertła, przemysł narzędzi skrawających, narzędzia PCB, frezy trzpieniowe, gwintowniki, piły, frezy, rozwiertaki, narzędzia do wiercenia, przemysł papierniczy, obróbka tworzyw sztucznych, obróbka kół zębatych. Poza tym dostępne są również niestandardowe średnice i długości. Węglik wolframowy o grubej ziarnistości są najczęściej stosowane do frezów czołowych i wiertel, gatunek o średniej ziarnistości do obróbki metali nieżelaznych i cięcia drewna, a do tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym, stopów tytanu, stali nierdzewnej o drobnej ziarnistości.

Udział spoiwa i wielkość ziaren węglików określają specyficzne właściwości węglików spiekanych. Większy udział zwiększa ciągliwość. Mniejszy udział spoiwa zwiększa odporność na zużycie. Dobór wielkości ziaren wpływa z kolei na twardość.

Optymalny skład zależy od wymagań i zastosowania. Dzięki długoletniemu doświadczeniu i dużej wiedzy specjalistycznej jesteśmy w stanie zrealizować odpowiedni element konstrukcyjny w dokładnie prawidłowym składzie materiału.

**IM DROBNIJSZE JEST ZIARNO, TYM TWARDZYSZ JEST MATERIAŁ.
IM GRUBSZE JEST ZIARNO, TYM WIĘKSZA JEST ODPORNOŚĆ NA PĘKANIE.**

Zalety

1. TIZ oferuje bardzo dobrej jakości węgliki o dobrej odporności na ścieranie, wysokiej twardości i udarności.
2. TIZ oferuje różne gatunki węglików w konkurencyjnych cenach.
3. Pręty węglikowe oferowane przez TIZ mają bardzo długą trwałość.
4. Do produkcji używamy wyłącznie pierwotnego surowca o submikronowych ziarnach (poniżej mikrona).
5. TIZ zatrudnia wykwalifikowaną kadrę pracowniczą.
6. TIZ zapewnia najwyższą jakość oferowanych produktów.
7. TIZ zapewnia doskonałą obsługę posprzedażową.
8. Węglik oferowane przez TIZ mają wyjątkową stabilność chemiczną.

TIZ Implements oferuje pręty węglkowe w zakresie od $\text{Ø}2$ mm do $\text{Ø}25$ mm i długość do 330 mm w wielu gatunkach węgla spiekanego. Są dostępne dwa typy prętów: szlifowane oraz nieszlifowane. Prosimy o podanie typu pręta w trakcie składania zamówienia.

Jesteśmy w stanie wyprodukować pręty węglkowe o średnicach od 2 do 25 [mm]. Ponadto, potrafimy wykonać je z wewnętrznym chłodzeniem (prostym oraz skrętnym).

Półfabrykaty mają bardzo mały naddatek na szlifowanie. Dzięki temu dalsza obróbka jest zoptymalizowana.

W przypadku prętów przeznaczonych do pokrycia powłokami galwanicznymi, dla uzyskania najwyższej jakości powierzchni sugerujemy zakup prętów szlifowanych.



Technolog
technolog@tizimplements.com

Telefon (+48 22) 423-33-14/15
Fax (+48 22) 836-81-04

Biuro obsługi klienta
bok@tizimplements.com