Spekané karbidy :)

Spekané karbidy sú dvoj alebo viac fázové materiály. Sú tvorené veľmi tvrdými časticami karbidu v kovovej väzbe, ktoré sú vytvárané práškovou metalurgiou. Základom výroby obrábacích nástrojov v kobaltovom spojive je karbid Volfrámu a kubické karbidy Tantalu, Titánu a Nióbu.

Kubické karbidy prispievajú pri procese obrábania k lepšej chemickej stabilite a výrazne znižujú vznik tepelných trhlín.

Vlastnosti charakterizujúce spekané karbidy:

- tepelná vodivosť,
- vysoká tvrdosť a pevnosť,
- tepelná vodivosť a rozťažnosť,
- húževnatosť,
- modul pružnosti,
- mikroštruktúra,
- odolnosť voči tepelným rázom.

Spekané karbidy sú charakteristické zachovávaním ich odolnosti voči opotrebeniu a svojou tvrdosťou 87÷92 HRA a to aj pri teplotách dosahujúcich hodnoty 800÷1000 °C. Tieto vlastnosti zaručujú odlišnosť spekaných karbidov od rýchlo rezných ocelí. Nástrojom vyrobeným zo spekaného karbidu dokážeme opracovávať veľmi tvrdé ocele, ktoré sú nemožné opracovať nástrojom vyrobeným z HSS ocelí.

Karbid titánu je pridávaný, aby zvyšoval odolnosť čela voči vymieľaniu a zároveň znižuje odolnosť voči odieraniu. Karbid volfrámu je charakteristický tým, že dodáva nástroju tvrdosť, jeho úlohou je taktiež chrániť nástroj voči abrazívnemu opotrebeniu. Karbid tantalu skombinovaný s volfrámom zvyšuje odolnosť voči opotrebeniu pri vysokých teplotách.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania