**PRÁŠKOVÁ METALURGIE a nástrojové materiály**

**Otázky k přemýšlení:**

1) Z jakých prášků jsou zhotoveny výrobky práškové metalurgie? kovů, karbidů a oxidů W,Ti, Ta .

2) Čím se zabývá prášková metalurgie? výroba břitových destiček a samomazných ložisek z kovových prášků.

3) Z čeho jsou vyrobeny vidiové hroty nástrojů? ze slinutýchn karbidů vysokotavitelných kovů..

4) Jak se vyrábí slinuté karbidy? Lisováním a následným spékáním (slinováním) kovových prášků.

5) Co je to Stellit? je velmi tvrdá slitina s 50% karbidů kovů (tvrdokov).

6) Co je pojivem při výrobě slinutých karbidů? Je to kobalt (Co).

7) Jaké znáš druhy nástrojových materiálů? SK(slinuté karbidy) RO(rychlořezná ocel),KM (keramické materiály) , KBN (kubický nitrid bóru) , PKD (polykrystalický diamant).

8) Jakou má tvrdost karbid wolframu (WC)? má tvrdost 8,5 -9

9) K čemu se používá v práškové metalurgii kobalt a jakou má tvrdost? Kobalt je ve slinutých karbidech pojivem a má tvrdost 5

10) K čemu se používá titan, Co je titanzinek? Titan se používá k výrobě slinutých karbidů.,v lékařství jako spojovací materiál. Titanzinek jako slitina zinku s malým množstvím titanu – plechy pro stavební ůčely – odolává korozi.

11) Z jakých materiálů se vyrábějí a k čemu slouží tzv. samomazná ložiska? ze slinutých karbidů – mají pórovitou strukturu –vsáknou mazivo.

12) Pro jaké součásti se používá materiál označený 19 852? je to nástrojová ocel – k výrobě obráběcích nástrojů..

13) Jaký je maximální obsah kobaltu ve slinutých karbidech? Obsah kobaltu v Sk může být max 25%

14) Které materiály mají dle tabulek označení HW nebo HT? Jsou to typy slinutých karbidů.

15) Které řezné materiály jsou označeny písmenem C, např. (CA , CC , CM )? Keramické řezné materiály.

16) Co patří mezi supertvrdé řezné materiály? PKBN – polykrystalický kubický nitrid bóru , PKD – Polykrystalický diamant .

17) V jakých tvarech se vyrábí vyměnitelné břitové destičky? H –šestihran , O – osmihran , P-pětihran , R – kruh , S – čtverec , L- obdélník.

18) Z čeho je vyroben hrot vrtáku, tzv. vidiáku“ ? ze slinutých karbidů (z něm. Wie Diamant-proto vidia)