

# OBSAH

Obsah . . . . .	5		
Předmluva . . . . .	6	III. VLASTNOSTI SUROVIN, POLOTOVARŮ A HOTOVÝCH VÝROBKŮ PŘI VÝROBĚ TVRDÝCH KOVŮ (slnutých karbidů)	
<b>I. ÚVOD</b>			
1. Kapitoly z historie slnutých tvrdých kovů . . . . .	7	1. Kontrola při výrobě . . . . .	53
a) Vývoj řezných nástrojů před vynálezem slnu- tých tvrdých kovů . . . . .	7	g) Kontrola prášků . . . . .	53
b) Vývoj vlastních slnu- tých tvrdých kovů . . . . .	9	b) Kontrola výlisků a před- běžně spečených kusů . . . . .	55
2. Obvyklé druhy tvrdých kovů (slnutých karbidů) . . . . .	12	c) Kontrola tvarování . . . . .	56
<b>II. VÝROBA TVRDÝCH KOVŮ</b>		2. Kontrola hotových výrobků . . . . .	56
1. Schema výroby tvrdých kovů (slnutých karbidů) . . . . .	20	a) Hustota — objemová váha . . . . .	57
2. Jednotlivá stadia výroby tvrdých kovů . . . . .	22	b) Tvrdost . . . . .	59
a) Výroba výchozích prášků . . . . .	22	c) Pórovitost . . . . .	60
aa) Wolframový prášek . . . . .	22	d) Struktura a sloh lomu . . . . .	62
bb) Kobaltový prášek . . . . .	26	e) Vnější chyby slnutých tvrdých kovů . . . . .	64
cc) Karbid wolframu . . . . .	26	f) Rozměry . . . . .	64
dd) Karbid titanu . . . . .	28	g) Krátkodobá obráběcí zkouška . . . . .	66
ee) Tuhý roztok WC-TiC . . . . .	30	3. Další vlastnosti slnutých karbidů . . . . .	68
b) Příprava a mletí výcho- zích prášků . . . . .	31	a) Pevnost . . . . .	69
aa) Míšení . . . . .	31	b) Elektrická vodivost . . . . .	70
bb) Mletí . . . . .	31	c) Součinitel tepelné rozta- živosti . . . . .	70
cc) Lisování . . . . .	32	d) Tepelná vodivost . . . . .	71
dd) Předběžné spékání . . . . .	34	e) Magnetické vlastnosti . . . . .	72
ee) Tvarování . . . . .	36	f) Zvláštní mechanické vlastnosti . . . . .	72
ff) Konečné slnutí . . . . .	37	g) Otěrnost . . . . .	73
gg) Technika slnutí . . . . .	40	h) Odolnost proti oxydaci . . . . .	74
3. Tvrdé kovy, slnuté zvlášt- ným způsobem . . . . .	44	i) Zvláštní chemické vlast- nosti . . . . .	76
a) Lité tvrdé kovy . . . . .	44	j) Sklon k slepování (ad- hese) . . . . .	77
b) Napájené tvrdé kovy . . . . .	45	k) Vliv jednotlivých složek na vlastnosti tvrdých kovů . . . . .	78
c) Tvrdé kovy, lisované za tepla . . . . .	46	Závěr . . . . .	82
d) Výroba tvrdých kovů vytlačováním . . . . .	48	Použitá literatura . . . . .	82
e) Diamantové tvrdé kovy . . . . .	48	Seznam autorů . . . . .	83
f) Navařované slitiny s cha- rakterem tvrdého kovu . . . . .	51	Seznam věcný . . . . .	84