

OBSAH

Úvod	1
Použité symboly a jednotky	2
1. Vymezení základních pojmů a definic v procesu obrábění	4
1.1 Základní pojmy	4
1.2 Pohyby a rychlosti při obrábění	5
1.3 Základní části a konstrukční prvky obráběcích nástrojů	6
1.4 Břit nástroje	7
1.5 Základní třídění řezných nástrojů	8
1.6 Základní principy konstruování obráběcích nástrojů	9
2. Materiály obráběcích nástrojů	12
2.1 Nástrojové oceli	13
2.2 Rychlořezné oceli	14
2.2.1 Rozdělení a použití rychlořezných ocelí	15
2.2.2 Tepelné zpracování rychlořezné oceli	17
2.2.3 Rychlořezné oceli vyrobené práškovou metalurgií	21
2.2.4 Povlakování rychlořezných ocelí	23
2.3 Slinuté karbidy	26
2.3.1 Nepovlakované slinuté karbidy	26
2.3.2 Povlakované slinuté karbidy	29
2.4 Cermety	34
2.5 Řezná keramika	37
2.5.1 Výroba a vlastnosti řezné keramiky	37
2.5.2 Rozdělení řezné keramiky	41
2.5.4 Uplatnění řezné keramiky	44
2.6 Syntetické velmi tvrdé materiály	46
2.6.1 Polykrystalický diamant	48
2.6.2 Polykrystalický kubický nitrid boru	49
2.7 Materiál tělesa nástroje	51
2.8 Nové trendy v oblasti materiálů obráběcích nástrojů	52
2.8.1 Klasifikace a normování nástrojových materiálů	53
2.8.2 Hodnocení výkonnosti jednotlivých materiálů obráběcích nástrojů	55
2.8.3 Uplatnění nástrojových materiálů v nových technologiích	56
3. Geometrie obráběcích nástrojů	58
3.1 Souřadnicové soustavy a roviny v nich	58
3.2 Nástrojové a pracovní úhly řezné geometrie	62

3.3	Vztahy mezi nástrojovými úhly	66
3.3.1	Břítový diagram čela	66
3.3.2	Břítový diagram hřbetu	70
3.3.3	Břítové nomogramy	72
3.3.4	Graficko-početní řešení vztahů mezi nástrojovými úhly čela a hřbetu ..	73
3.3.5	Analytické stanovení nástrojových úhlů čela a hřbetu	74
3.4	Stanovení pracovní geometrie břitu	78
3.4.1	Grafická metoda stanovení pracovních geometrických parametrů nože .	79
3.5	Měření geometrie nástrojů	81
3.6	Volba geometrických parametrů břitu	83
4.	Soustružnické nože	86
4.1	Soustružnické nože monolitní	86
4.2	Soustružnické nože s pájenou břítovou destičkou	89
4.3	Soustružnické nože s vyměnitelnou destičkou	95
4.3.1	Tvary břítových destiček a jejich značení	95
4.3.2	Uložení břítových destiček	100
4.3.3	Způsoby upínání vyměnitelných břítových destiček	102
4.3.4	Ověřování spolehlivosti zvoleného upínacího systému	110
	Literatura	139