

## Obsah

Úvod.....	6
1 Přípravky .....	7
1.1 Základní pojmy a význam přípravku.....	7
1.2 Druhy přípravků .....	9
1.3 Ekonomické hodnocení použití přípravku.....	10
1.4 Zásady konstrukce přípravků.....	11
1.4.1 Postup při konstrukci přípravku .....	12
1.5 Volba materiálu pro přípravky .....	14
1.6 Zásady uložení obrobku v přípravku .....	18
1.6.1 Přesnost obrábění při obrábění v přípravku .....	19
1.6.2 Princip jednoznačného ustavení součásti .....	20
1.6.3 Stanovení upínací síly .....	21
1.6.4 Základní činitele pro výpočet upínací síly .....	23
1.7 Stavební prvky přípravku .....	25
1.7.1 Opěrné a ustavující prvky .....	25
1.7.2 Upínací zařízení.....	38
1.8 Skupinové přípravky.....	100
1.9 Stavebnicové přípravky .....	101
1.10 Upínací přípravky speciální.....	102
1.11 Montážní přípravky .....	107
1.12 Kontrolní přípravky .....	112
1.13 Uložení přípravku na stroji.....	112
1.14 Závěrečný test.....	115
1.15 Literatura .....	116
2 Nástroje pro obrábění .....	119
2.1 Základní pojmy.....	119
2.1.1 Břit nástroje .....	119
2.2 Základní principy konstruování řezných nástrojů .....	120
2.3 Nástrojové materiály.....	122
2.3.1 Nástrojové oceli.....	123
2.3.2 Slinuté karbidy .....	125
2.3.3 Keramické řezné materiály.....	128
2.3.4 Cermety .....	129

2.3.5	Supertvrde řezné materiály.....	130
2.3.6	Porovnání řezných materiálů.....	131
2.3.7	Trendy v použití řezných materiálů .....	132
2.4	Nástroje pro soustružení .....	133
2.4.1	Volba geometrie nástroje .....	135
2.4.2	Rozdělení soustružnických nožů.....	137
2.4.3	Opotřebení řezných nástrojů .....	144
2.4.4	Upínání nástrojů a obrobků.....	146
2.5	Nástroje pro frézování .....	149
2.5.1	Upínání nástrojů a obrobků.....	153
2.6	Nástroje pro výrobu otvorů.....	154
2.6.1	Šroubovitě vrtáky .....	155
2.6.2	Kopinaté vrtáky .....	158
2.6.3	Profilové vrtáky.....	159
2.6.4	Frézovací vrtáky.....	159
2.6.5	Dělové (hlavňové) vrtáky.....	160
2.6.6	Vrtací hlavy .....	160
2.6.7	Speciální vrtací nástroje .....	162
2.6.8	Nástroje pro vyhrubování děr.....	162
2.6.9	Nástroje pro vystružování .....	163
2.6.10	Nástroje pro zahlubování .....	164
2.6.11	Nástroje pro vyvrtávání.....	165
2.6.12	Upínání nástrojů a obrobků.....	167
2.7	Nástroje pro protahování .....	168
2.8	Nástroje pro hoblování .....	170
2.9	Nástroje pro obrázení.....	171
2.10	Nástroje pro broušení.....	172
2.10.1	Broušící materiály .....	173
2.10.2	Tvary broušících kotoučů.....	173
2.10.3	Označování broušících kotoučů .....	173
2.10.4	Upínání broušících kotoučů a obrobků .....	175
2.10.5	Vyvažování broušících kotoučů.....	179
2.10.6	Orovnávání broušících kotoučů .....	181

2.11 Nástroje pro ostatní dokončování .....	183
2.11.1 Honování .....	183
2.11.2 Lapování .....	185
2.11.3 Superfinišování .....	186
2.11.4 Válečkování .....	188
2.12 Nástroje pro nekonvenční technologie (nekonvenční metody obrábění, NMO) .....	190
2.12.1 Elektroerozivní obrábění (EDM, WEDM) .....	191
2.12.2 Obrábění paprskem laseru (LBM) .....	195
2.12.3 Obrábění kapalinovým paprskem a proudem brusiva (WJM, AWJM) .....	198
2.13 LBM Závěrečný test .....	201
2.14 Literatura .....	202