

## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| Úvod . . . . .                               | 7  |
| <i>Nástrojové materiály</i> . . . . .        | 11 |
| Nástrojové oceli uhlíkové . . . . .          | 11 |
| Nástrojové oceli slitinové . . . . .         | 12 |
| Nástrojové oceli rychlořezné . . . . .       | 12 |
| Slinuté karbidy . . . . .                    | 18 |
| Nové značení slinutých karbidů . . . . .     | 23 |
| <i>Nože</i> . . . . .                        | 27 |
| Síly působící na nůž . . . . .               | 27 |
| Tělesa nožů . . . . .                        | 31 |
| Plochy a roviny při obrábění nožem . . . . . | 32 |
| Části a plochy nože . . . . .                | 33 |
| Břítové úhly nožů . . . . .                  | 33 |
| Velikost břítových úhlů nožů . . . . .       | 38 |
| Tvarové nože . . . . .                       | 40 |
| Kotoučové nože . . . . .                     | 41 |
| Prizmatické nože . . . . .                   | 42 |
| Nože pro tečné soustružení . . . . .         | 43 |
| Utvářeče třísek . . . . .                    | 44 |
| Vyvrtávací nože . . . . .                    | 45 |
| Tvar vyvrtávacího nože . . . . .             | 45 |
| Řezné úhly vyvrtávacího nože . . . . .       | 46 |
| Směr vývoje . . . . .                        | 47 |
| <i>Frézy</i> . . . . .                       | 50 |
| Řezný odpor při frézování . . . . .          | 51 |
| Zuby fréz . . . . .                          | 53 |
| Břítové úhly fréz . . . . .                  | 54 |
| Dělení ostří fréz . . . . .                  | 58 |
| Frézování zubů fréz . . . . .                | 59 |
| Pilové kotouče . . . . .                     | 71 |
| Tvarové frézy podsoustružené . . . . .       | 73 |
| Čelní frézovací hlavy . . . . .              | 77 |
| Směr vývoje . . . . .                        | 80 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Šroubovité vrtáky</i> . . . . .                       | 80  |
| Odpory při vrtání . . . . .                              | 81  |
| Geometrie břitu . . . . .                                | 82  |
| Zvláštní úpravy hrotu vrtáku . . . . .                   | 85  |
| Šroubovité vrtáky na hluboké díry . . . . .              | 88  |
| Stupňové vrtáky . . . . .                                | 90  |
| Šroubovité vrtáky s břity ze slinutých karbidů . . . . . | 91  |
| Směr vývoje . . . . .                                    | 92  |
| <i>Výhrubníky</i> . . . . .                              | 94  |
| Zuby výhrubníku . . . . .                                | 95  |
| Průměr výhrubníku . . . . .                              | 96  |
| Úpravy výhrubníků . . . . .                              | 97  |
| Směr vývoje . . . . .                                    | 98  |
| <i>Výstružníky</i> . . . . .                             | 99  |
| Počet zubů výstružníku . . . . .                         | 99  |
| Zuby ručního výstružníku . . . . .                       | 101 |
| Zuby strojního výstružníku . . . . .                     | 102 |
| Výstružníky kuželové . . . . .                           | 104 |
| Výstružníky s karbidovými destičkami . . . . .           | 105 |
| Lapování výstružníků . . . . .                           | 106 |
| Přídavky pro vystružování . . . . .                      | 108 |
| <i>Závitníky</i> . . . . .                               | 108 |
| Ruční závitníky . . . . .                                | 109 |
| Strojní závitníky . . . . .                              | 110 |
| Průměr závitníku . . . . .                               | 111 |
| Drážky závitníku . . . . .                               | 111 |
| Řezné úhly závitníku . . . . .                           | 112 |
| Směr vývoje . . . . .                                    | 116 |
| <i>Protahovací trny</i> . . . . .                        | 116 |
| Rozteč zubů . . . . .                                    | 117 |
| Převýšení zubů . . . . .                                 | 119 |
| Řezné úhly . . . . .                                     | 120 |
| Lamače třísek . . . . .                                  | 121 |
| Počet zubů . . . . .                                     | 122 |
| Namáhání protahovacího trnu . . . . .                    | 123 |
| Směr vývoje . . . . .                                    | 124 |
| <i>Drsnost povrchu nástrojů</i> . . . . .                | 124 |
| <i>Upínání nástrojů</i> . . . . .                        | 128 |
| <i>Literatura</i> . . . . .                              | 138 |
| <i>Rejstřík</i> . . . . .                                | 141 |