

## OBSAH

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| Předmluva k českému vydání . . . . .     | 7 |
| Předmluva k německému vydání * . . . . . | 8 |

## TEXTOVÁ ČÁST

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Všeobecně o dělicích přístrojích . . . . .                                                    | 9   |
| I. Dělení obvodu kruhu . . . . .                                                              | 10  |
| A. Přímé dělení . . . . .                                                                     | 10  |
| B. Nepřímé dělení . . . . .                                                                   | 16  |
| 1. Přestavitelný nůžkový ukazatel počtu dírek . . . . .                                       | 20  |
| 2. Uspodňené jednoduché dělení . . . . .                                                      | 22  |
| 3. Sdružené dělení . . . . .                                                                  | 24  |
| C. Diferenční dělení . . . . .                                                                | 27  |
| 1. Smysl otáčení výměnných kol při diferenčním dělení . . . . .                               | 31  |
| 2. Uspořádání převodových výměnných kol pro diferenční dělení . . . . .                       | 40  |
| II. Dělení obvodu na kuželových obrobcech . . . . .                                           | 41  |
| A. Frézování úhlové frézy . . . . .                                                           | 46  |
| III. Frézování čelních zubů u kotoučové frézy se střídavě zkříženými zuby . . . . .           | 48  |
| IV. Dosažitelný stupeň přesnosti roztečí . . . . .                                            | 53  |
| V. Dělení při frézování šroubovitých drážek a zubních mezer . . . . .                         | 55  |
| Frézování šroubovitých drážek, šroubových kol nebo kol se šikmými zuby . . . . .              | 55  |
| A. Šikmé nastavení (pootočení) stolu frézky . . . . .                                         | 60  |
| B. Příklady výpočtů při frézování šroubovitých drážek . . . . .                               | 62  |
| C. Frézování rovinných křivkových kotoučů (vaček) na universálním dělicím přístroji . . . . . | 73  |
| D. Geometrie šroubových kol . . . . .                                                         | 77  |
| E. Rezné nástroje se šroubovitými břity a jejich použití k frézování . . . . .                | 81  |
| VI. Výpočet času potřebného k frézování . . . . .                                             | 82  |
| VII. Dělicí přístroje (hlavy) . . . . .                                                       | 86  |
| A. Universální dělicí přístroj s dělicími kotouči s dírkami . . . . .                         | 86  |
| 1. Technické údaje a hlavní rozměry universálních dělicích přístrojů . . . . .                | 90  |
| 2. Svislé dělicí přístroje . . . . .                                                          | 90  |
| B. Universální dělicí přístroj bez dělicího kotouče s dírkami . . . . .                       | 92  |
| C. Universální dělicí přístroj s číselníkovým měřidlem . . . . .                              | 98  |
| D. Universální dělicí přístroj s počítadlem . . . . .                                         | 102 |
| E. Optický dělicí přístroj . . . . .                                                          | 106 |
| F. Samočinný dělicí a řadicí přístroj . . . . .                                               | 110 |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Výpočet výměnných kol . . . . .                                       | 113 |
| 2. Popis zvláštností samočinných dělicích a řadicích přístrojů . . . . . | 118 |

## TABULKOVÁ ČÁST

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I. Tabulka číselných hodnot pro nepřímé jednoduché a diferenční dělení . . . . .                                                        | 123 |
| II. Tabulka číselných hodnot pro jednoduché dělení . . . . .                                                                            | 175 |
| III. Tabulka číselných hodnot pro diferenční dělení . . . . .                                                                           | 177 |
| IV. Tabulka číselných hodnot k nastavení počítacích kotoučů pro dělení na dělicím přístroji s počítadlem . . . . .                      | 178 |
| V. Tabulka číselných hodnot výměnných kol pro frézování šroubovitých drážek ( $s_s = 5$ mm) . . . . .                                   | 193 |
| VI. Tabulka číselných hodnot výměnných kol pro frézování šroubovitých drážek ( $s_s = 6$ mm) . . . . .                                  | 199 |
| VII. Tabulka číselných hodnot výměnných kol a úhlů nastavení stolu frézky pro frézování šroubovitých drážek ( $s_s = 6$ mm) . . . . .   | 205 |
| VIII. Tabulka číselných hodnot stoupání závitu pro frézování šroubovitých drážek . . . . .                                              | 208 |
| IX. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro frézování rovinných ploch (čelního ozubení kotoučů a čelních fréz) . . . . . | 210 |
| X. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 45^\circ$ . . . . .                | 210 |
| XI. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 50^\circ$ . . . . .               | 211 |
| XII. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 55^\circ$ . . . . .              | 211 |
| XIII. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 60^\circ$ . . . . .             | 212 |
| XIV. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 65^\circ$ . . . . .              | 212 |
| XV. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 70^\circ$ . . . . .               | 213 |
| XVI. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 75^\circ$ . . . . .              | 213 |
| XVII. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 80^\circ$ . . . . .             | 214 |
| XVIII. Tabulka úhlů $\alpha$ nastavení dělicího přístroje pro vyfrézování zubů úhlových fréz s $\delta = 85^\circ$ . . . . .            | 214 |

## PŘÍLOHA

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| <i>Universální dělicí přístroje</i> . . . . . | 215 |
| Pohledy a řezy s různých stran . . . . .      | 217 |
| Seznam součástí . . . . .                     | 223 |

## DODATEK

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Universální dělicí přístroje československé konstrukce a výroby</i> . . . . . | 227 |
| Seznam součástí . . . . .                                                        | 238 |
| Tabulky 1 až 9 . . . . .                                                         | 241 |