

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ÚVOD . . . . .                                                                             | 7  |
| 1 TECHNOLOGIE OPRACOVÁNÍ KAMENE . . . . .                                                  | 9  |
| 1.1.1 Dělitelnost přírodních kamenů . . . . .                                              | 10 |
| 1.1.2 Způsoby dělení kamene . . . . .                                                      | 11 |
| 1.1.3 Ruční rozlamování kamene . . . . .                                                   | 13 |
| 1.1.4 Nástroje na dělení kamene . . . . .                                                  | 15 |
| 1.1.5 Ostření nástrojů . . . . .                                                           | 15 |
| 1.1.6 Strojní dělení kamene . . . . .                                                      | 19 |
| 1.2 Řezání, frézování, profilování kamene - úvod . . .                                     | 21 |
| 1.2.1 Listové pily . . . . .                                                               | 21 |
| 1.2.2 Hladké pilové listy . . . . .                                                        | 23 |
| 1.2.3 Ozubené pilové listy . . . . .                                                       | 25 |
| 1.2.4 Řezání tvrdých kamenů listovými pilami . . . . .                                     | 27 |
| 1.2.5 Řezání mramorů a travertinů listovými pilami . . . . .                               | 30 |
| 1.2.6 Řezání pískovců listovými pilami . . . . .                                           | 32 |
| 1.2.7 Lanová dílenská pila . . . . .                                                       | 33 |
| 1.2.8 Řezání lanovou dílenskou pilou . . . . .                                             | 33 |
| 1.2.9 Kotoučové pily na kámen . . . . .                                                    | 36 |
| 1.2.10 Řezací kotouče diamantové . . . . .                                                 | 37 |
| 1.2.11 Řezací kotouče karborundové . . . . .                                               | 40 |
| 1.2.12 Postupy řezání kamene kotoučovými pilami . . . . .                                  | 43 |
| 1.2.13 Příprava profilů kotoučovou pilou . . . . .                                         | 47 |
| 1.2.14 Přenosné a ruční kotoučové pily . . . . .                                           | 47 |
| 1.2.15 Flexi kotouče a diakotouče do ručních pil . . . . .                                 | 50 |
| 1.2.16 Využití malých řezacích přístrojů . . . . .                                         | 51 |
| 1.2.17 Vrtací stroje . . . . .                                                             | 52 |
| 1.2.18 Vrtání kamene na jádro . . . . .                                                    | 55 |
| 1.2.19 Soustruhy na kámen . . . . .                                                        | 57 |
| 1.2.20 Nástroje na soustružení kamene . . . . .                                            | 58 |
| 1.2.21 Soustružení kamene . . . . .                                                        | 60 |
| 1.2.22 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na pilách,<br>soustruhu a vrtáčkách . . . . . | 63 |
| 1.3 Povrchové úpravy kamene broušením a leštěním . . .                                     | 65 |
| 1.3.1 Brousící a leštící stroje . . . . .                                                  | 66 |
| 1.3.2 Brusivo a leštící prášky . . . . .                                                   | 69 |
| 1.3.3 Brousící nástroje na volné a vázané brusivo . . . . .                                | 71 |
| 1.3.4 Diamantové brousící nástroje . . . . .                                               | 73 |
| 1.3.5 Broušení kamene na brousících ramenových strojích . . . . .                          | 74 |
| 1.3.6 Broušení kamene na poloautomatických bruskách . . . . .                              | 77 |
| 1.3.7 Broušení a leštění žul a syenitů . . . . .                                           | 78 |
| 1.3.8 Broušení a leštění mramorů a travertinů . . . . .                                    | 81 |
| 1.3.9 Broušení pískovců a opuky . . . . .                                                  | 82 |
| 1.3.10 Broušení úzkých ploch . . . . .                                                     | 83 |

|        |                                                                                      |     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.3.11 | Broušení členitých profilů . . . . .                                                 | 85  |
| 1.3.12 | Broušení rotačních ploch . . . . .                                                   | 86  |
| 1.3.13 | Zvláštní způsoby opracování kamene - tryskáním . . . . .                             | 87  |
| 1.3.14 | Opracování povrchu plamenem . . . . .                                                | 88  |
| 1.3.15 | Bezpečnost a ochrana zdraví při broušení kamene . . . . .                            | 89  |
| 2      | NÁPIS A ORNAMENT . . . . .                                                           | 91  |
| 2.1.1  | Historický vývoj písma . . . . .                                                     | 92  |
| 2.1.2  | Druhy písma na kámen . . . . .                                                       | 96  |
| 2.1.3  | Profily písma . . . . .                                                              | 100 |
| 2.1.4  | Zákonitosti řazení a umístění písma na ploše . . . . .                               | 103 |
| 2.1.5  | Kreslení písma na hrubé plochy . . . . .                                             | 109 |
| 2.1.6  | Kreslení písma na hladké plochy . . . . .                                            | 110 |
| 2.2    | Předkreslení a vypracování ornamentů do kamene . . . . .                             | 112 |
| 2.3.1  | Nářadí na tesání ornamentů a písma a jeho údržba . . . . .                           | 115 |
| 2.3.2  | Tesání písma - obecné zásady . . . . .                                               | 118 |
| 2.3.3  | Tesání klínového písma . . . . .                                                     | 118 |
| 2.3.4  | Tesání žlábkového písma . . . . .                                                    | 120 |
| 2.3.5  | Tesání drážkového písma . . . . .                                                    | 121 |
| 2.3.6  | Tesání plastického písma . . . . .                                                   | 122 |
| 2.3.7  | Zjednodušené úpravy písma v kameni . . . . .                                         | 124 |
| 2.3.8  | Stroje na písmo a provádění písma strojem . . . . .                                  | 124 |
| 2.4.1  | Dokončovací úpravy nápisů a ornamentů . . . . .                                      | 126 |
| 2.4.2  | Barvení písma . . . . .                                                              | 127 |
| 2.4.3  | Stříbření a bronzování písma . . . . .                                               | 128 |
| 2.4.4  | Zlacení písma . . . . .                                                              | 129 |
| 2.4.5  | Upevňování kovových písmen na kámen . . . . .                                        | 131 |
| 2.4.6  | Bezpečnost a ochrana zdraví při zhotovování písma<br>a ornamentů do kamene . . . . . | 133 |
| 3      | TECHNOLOGIE TVAROVÁNÍ A TEČKOVÁNÍ PLOCH . . . . .                                    | 135 |
| 3.1.1  | Účel pomocných ploch u složitých tvarů . . . . .                                     | 138 |
| 3.1.2  | Zhotovení oblouku, výžlabku a drážky . . . . .                                       | 139 |
| 3.1.3  | Rovné profily v kameni . . . . .                                                     | 143 |
| 3.1.4  | Obrátové profily - rohový a koutový . . . . .                                        | 145 |
| 3.1.5  | Zasazené a zborcené plochy . . . . .                                                 | 148 |
| 3.1.6  | Zhotovení válce a jeho částí . . . . .                                               | 150 |
| 3.1.7  | Zhotovení komolého kužele a jeho částí . . . . .                                     | 150 |
| 3.1.8  | Kulová plocha v kameni . . . . .                                                     | 153 |
| 3.1.9  | Technologie bodování a reprodukce v kameni . . . . .                                 | 154 |
| 3.1.10 | Vývoj tečkování (bodování) a jeho konstrukcí . . . . .                               | 156 |
| 3.1.11 | Popis tečkovacího strojeku . . . . .                                                 | 157 |
| 3.1.12 | Funkce a údržba tečkovacího strojeku . . . . .                                       | 158 |
| 3.1.13 | Způsoby manipulace a použití tečkovacího strojeku . . . . .                          | 159 |
| 3.2.1  | Druhy a funkce nosného kříže . . . . .                                               | 160 |
| 3.2.2  | Hlavní body . . . . .                                                                | 162 |
| 3.2.3  | Přenášení hlavních bodů z modelu na kámen . . . . .                                  | 165 |
| 3.2.4  | Chyby v umístování hlavních bodů . . . . .                                           | 166 |

|       |                                                                                                   |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.3.1 | Postup práce při tečkování nahrubo . . . . .                                                      | 168 |
| 3.3.2 | Tečkování načisto . . . . .                                                                       | 169 |
| 3.3.3 | Ruční nářadí při tečkování . . . . .                                                              | 171 |
| 3.3.4 | Tečkování drobné skulptury . . . . .                                                              | 174 |
| 3.3.5 | Tečkování rozměrného sochařského díla . . . . .                                                   | 176 |
| 3.3.6 | Bezpečnost a ochrana zdraví při tvarování a tečkování . . . . .                                   | 177 |
|       | Slovníček vybraných pojmů . . . . .                                                               | 179 |
|       | Seznam platných technických norem a technických podmínek dle stavu k 1. 1. 1985 - výběr . . . . . | 182 |
|       | Seznam použité literatury . . . . .                                                               | 183 |