
Obsah

Předmluva	5
Přehled strojního obrábění	11
Teorie obrábění	15
Geometrie břitu	15
Tvoření třísky	16
Základní pohyby při obrábění	17
Síly působící na břit	18
Vlivy řezných úhlů	19
Opotřebování nástrojů	28
Teplota a opotřebenění nástrojů	30
Řezné kapaliny	32
Technické materiály	36
Kovy	37
Výroba kovů	41
Výroba surového železa	42
Výroba ocele	45
Tepelné zpracování ocelí	48
Ocele	51
Litina	57
Lehké kovy a slitiny	59
Měď a její slitiny	61
Cín a jeho slitiny	63
Zinek a jeho slitiny	64
Olovo a jeho slitiny	64
Nikl a jeho slitiny	65
Některé jiné kovy a slitiny	65
Nekovové materiály ve strojírenství	66
Maziva	70
Nátěry	71
Měření	72

Měřidla	74
Měřidla s mikrometrickým šroubem	77
Stavitelná měřidla na měření úhlů	81
Měřidla pevná	82
Základní měřky rovnoběžné	86
Měřicí drátky	87
Spároměry	88
Šablony	88
Číselníkové úchylkoměry	89
Sinusové pravítko	89
Lícování	91
Soustružení	99
Soustruhy	99
Soustružnické nástroje	104
Upínání na hrotovém soustruhu	107
Přídavná zařízení k hrotovému soustruhu	111
Typické práce na hrotovém soustruhu	113
Frézování	120
Frézky	120
Základní druhy frézování	124
Frézovací nástroje	124
Upínání frézovaných předmětů	130
Přídavná zařízení a přístroje frézek	131
Vrtání	134
Vrtačky	134
Princip vrtání	138
Vrtací nástroje	140
Upínání vrtacích nástrojů	142
Upínání předmětů při vrtání	143
Základní vrtařské práce	144
Hoblování, obrážení a protahování	147
Hoblovací a obrážecí stroje	147
Řezné podmínky při hoblování	149
Nástroje na hoblování a obrážení	150

Protahování a protlačování	151
Protahovací stroje	152
Řezné podmínky a nástroje při protahování	153
Vnější protahování	155
Broušení	157
Brusky	157
Brusné nástroje a řezné podmínky	160
Upínání brusných kotoučů	163
Orovnávání brusných kotoučů	164
Broušení vnějších rotačních ploch	165
Broušení vodorovných ploch	166
Tvarové broušení na rovině brusce	167
Broušení děr	168
Ostření nástrojů	169
Honování	170
Lapování	172
Přehlazování	173
Automatické řízení strojů	174
Stroje s programovou předvolbou	174
Stroje s automatickým cyklem podle programového štítku	174
Stroje ovládané děrnou páskou	175
Stroje ovládané páskou a magnetickým záznamem	175
Příklad programového řízení	176
Moderní způsoby obrábění	180
Elektrojiskrové obrábění	180
Elektrochemické obrábění	181
Anodomechanické obrábění	181
Anodomechanické ostření	182
Anodomechanické lapování	182
Ultrazvukové obrábění	183
Ochrana a bezpečnost při práci	185
Rejstřík	191