

OBSAH

A. Úvod

1. Význam přípravků pro zkrácení vedlejšího času	9
2. Definice přípravků	10
3. Rozdělení přípravků	10
4. Použití přípravků	11
5. Hospodárné využití přípravků	12

B. Upínací pomůcky

1. Rozdělení upínacích přípravků	14
2. Zásady pro konstrukci upínacích přípravků	15
3. Volba základních ploch obráběného předmětu	16
4. Volba materiálu pro přípravky	18
5. Opěrné prvky	18
a) Opěrné prvky pevné	18
aa) Čepy	20
ab) Příložky	21
ac) Opěry prismatické	23
ad) Opěry kuželové	26
ae) Opěry válcové	28
af) Středící čepy	28
b) Opěry přestavitelné	38
c) Opěry pomocné	38
6. Upínací prvky	40
a) Šroub a matice	41
b) Výstředníky	51
c) Vačky	56
d) Pastorek a ozubený hřeben	58
e) Kolenová páka	61
f) Upínky	61
g) Pevný upínací trn	65
h) Rozpínací trny	68
ch) Kleštiny	70
i) Upínače s plastickou hmotou	74
j) Upínání pružinové	85
k) Rozpínací kroužky	93
l) Membránové upínače	95
m) Upínací trny s gumovými rozpínacími kroužky	95
n) Klínové upínače	99
o) Válečkové upínače	100

7. Servomotory	102
a) Vzduchové servomotory	102
aa) Vzduchové válce	103
ab) Těsnění	108
ac) Příslušenství	109
b) Vakuové upínače	112
c) Olejové servomotory	113
ca) Hydraulický okruh	115
cb) Olejové válce	116
cc) Těsnění	120
cd) Příslušenství	120
d) Pneumatickohydraulické servomotory	122
e) Elektromechanické servomotory	124
8. Elektromagnetické upínání	125
9. Ostatní součásti upínacích zařízení	127
10. Užití upínacích pomůcek na stroji	128
11. Upínací zařízení universální	129
a) Strojní svěráky	129
b) Upínací desky	131
c) Sklíčidla ruční	131
d) Sklíčidla ovládaná servomotory	133
e) Unášecí srdce	135
f) Samočinná unášecí hlava	136
g) Upínací hlavy kleštinové	137
12. Upínací zařízení speciální	141
a) Vrtací přípravky	141
aa) Vrtací pouzdra	141
ab) Desky	143
ac) Vrtací šablony	144
ad) Přípravky deskové	144
ae) Přípravky otočné	145
af) Přípravky překlopné	145
ag) Normální rychloupínací přípravky	146
ah) Přesnost vrtacích přípravků	149
b) Soustružnické přípravky	150
ba) Přípravky s palci	151
bb) Přípravky s klíny	152
bc) Jiné příklady přípravků	153
bd) Přípravky pro upínání ozubených kol k opracování otvorů	153
be) Přípravky pro upínání tenkostěnných obrobků	154
c) Frézovací přípravky	155
d) Vyvrtávací přípravky	162
da) Vedení nástroje	162
e) Přípravky k jiným druhům obráběcích strojů	166
ea) Přípravky ke strojům na výrobu ozubení	166
eb) Přípravky k protahovačkám	166

C. Pomocná výrobní zařízení

a) Otočné stoly	168
b) Dělicí hlavy	171

D. Montážní pomůcky