

OBSAH

Předmluva	9
---------------------	---

Prvá část

I. Teorie dělení dřeva a nových hmot ze dřeva	11
1. Základní pojmy	11
Klasifikace	11
Hlavní pohyby	14
Hlavní plochy	16
Základní směry řezání	17
Geometrie nástroje	20
Význam a funkce jednotlivých řezných úhlů	23
Řezání elementární, otevřené, zavřené	25
2. Hmota oddělovaná břitem	26
Vznik třísky	26
Rozměry třísky a její tvar	27
Vliv oddělených třísek na práci nástroje	30
3. Řezný odpor	30
Vymezení pojmů	30
Působení složek celkové řezné síly	32
Vliv různých činitelů na specifický řezný odpor K při elementárním řezání	35
Vliv druhu dřeva	37
Vliv vlhkosti dřeva	37
Vliv tloušťky třísky	38
Vliv stupně otupení břitu	39
Vliv velikosti úhlu řezu	40
Vliv úhlu hřbetu α	42
Vliv úhlu φ	42
Vliv řezné rychlosti	43
Vliv tření	43
Vliv stlačení dřeva v okolí břitu	44
4. Měření řezných odporů	44
5. Tepelné jevy při obrábění	46
6. Otopování	47
Pojmy	47
Proces opotřebení břitu	48
Způsob opotřebení břitu	49
Příčiny opotřebení břitu	50
Průvodní jevy opotřebení břitu	51
Zjišťování opotřebení břitu	52
II. Nástrojové materiály	55

1. Ocel	55
2. Slinuté karbidy	72
3. Tvrdé návary	75
III. Zvyšování trvanlivosti břítu	76
Zvýšení obsahu legujících prvků	76
Elektrokontaktní kalení hrotů zubů	77
Slinuté karbidy	77
Stellity	80
Ojiskřování nástrojů	80
Fosfatizace	84
Nitridace	85
Tvrdé chromování	86
Difúzní chromování	86
IV. Ostření nástrojů	88
Brusný kotouč	88
Tepelné jevy při broušení	93
Chlazení nástroje	94
Orovnávání (ostření) brusných kotoučů	95
Obtahování	95
Ostření nástrojů se slinutými karbidy	96
Ostříčky	97
Brusné kotouče	97
Podmínky při ostření	100
V. Konstrukce nástrojů	102
VI. Přesnost obrábění	104
1. Přesnost obrobku	104
2. Drsnost povrchu obrobené plochy	108
VII. Druhy a vlastnosti obráběných hmot ve vztahu k obrábění	116
1. Dřevo	116
2. Vrstvené dřevo	122
3. Informativní přehled vlastností desek z aglomerovaného dřeva	123
4. Plastické hmoty	123
Seznam symbolů	125
Literatura k I. části	128

Druhá část

I. Řezání pilami	131
1. Řezání rámovými pilami	142
A. Řezání vertikálními rámovými pilami	142
B. Řezání horizontálními rámovými pilami	183
2. Řezání pilovými kotouči	185
3. Řezání pásovými pilami	212
4. Řezání řetězovými pilami	221
5. Vyřezávací pily	232
II. Obrábění jinými způsoby	235
1. Frézování	235
2. Vrtání	277
3. Dlabání	289
4. Soustružení	296
5. Roztřískování dřeva na výrobu třískových desek	306
6. Broušení	316

7. Stříhání, prostrihování	325
8. Krájení	329
9. Loupání	339
10. Odkorňování	346
11. Výroba dřevěné vlny	354
12. Štipání	358
13. Nové metody obrábění	360