

Obsah

Předmluva.....	6
Úvod.....	8
1 Historie obrábění dřeva.....	9
1.2 Obrábění dřeva	12
1.2.1 Ruční obrábění	13
1.2.2 Strojní obrábění	13
2 Podmínky rezného procesu při obrábění dřeva.....	15
2.1 Stavba dřeva	15
2.2 Chemické složení dřeva.....	23
3 Vlastnosti dřeva	28
3.1 Fyzikální vlastnosti dřeva.....	28
3.1.1 Vlhkost dřeva	29
3.1.2 Hustota dřeva.....	36
3.1.3 Pórovitost dřeva.....	37
3.1.4 Tepelné vlastnosti dřeva.....	37
3.1.5 Elektrofyzikální vlastnosti dřeva.....	38
3.1.6 Akustické vlastnosti	38
3.1.7 Vlastnosti určující vnější vzhled dřeva	39
3.2 Mechanické vlastnosti	40
3.2.1 Pružnost dřeva	40
3.2.2 Pevnost dřeva	42
3.2.3 Plastičnost dřeva.....	46
3.2.4 Houževnatost dřeva	46
3.2.5 Tvrdost dřeva.....	46
3.2.6 Tečení dřeva	47
3.2.7 Schopnost držet spojovací prostředky.....	47
3.2.8 Štípatelnost.....	47
3.2.9 Ohýbatelnost.....	48
3.2.10 Opotřebovatelnost	48
4 Vznik třísky při obrábění	48
4.1 Rozměry třísky	49
4.2 Druhy třísek vznikajících při podélném řezání.....	50
4.2.1 Tříska lámaná	50
4.2.2 Tříska souvislá.....	51

4.2.3	Souvislá zhuštěná plastická tříška	52
4.2.4	Tříška souvislá u čelního modelu řezání	52
4.2.5	Částicová tříška dělená	53
4.2.6	Tříška souvislá při příčném modelu řezání	53
4.2.7	Tříška částicová dělená	54
4.2.8	Tříška trhaná	55
5	Volba řezných podmínek	55
5.1	Řezná práce	57
5.2	Řezné síly a odpory proti obrábění	59
5.3	Příkon při obrábění	65
5.4	Teplo vznikající při obrábění	68
5.5	Optimální pracovní podmínky při obrábění	70
6	Definice pojmu řezání	70
6.1	Plochy obráběného předmětu	72
6.2	Význam a funkce řezných úhlů	73
6.3	Základní modely řezání	82
7	Procesy dělení dřeva	83
7.1	Řezání pilami	83
7.1.1	Řezání pilovými kotouči	86
7.1.2	Řezání pásovými pilami	96
7.1.3	Řezání rámovými pilami	107
7.1.4	Řezání řetězovými pilami	118
7.2	Frézování	127
7.3	Loupání dřeva	158
7.4	Krájení dýh	164
7.5	Výroba dřevěné vlny	172
7.6	Dlabání	175
7.7	Vrtání	184
7.8	Soustružení	194
7.9	Odkornňování	201
7.10	Broušení	214
7.11	Drtící mlýny	220
7.12	Nové metody obrábění	224
7.12.1	Řezání laserem	226
7.12.2	Dělení materiálů vodním paprskem	236

7.13	CNC a NC obráběcí centra	248
8	Ochrana zdraví a bezpečnost práce s dřevoobráběcími stroji i nástroji.....	254
9	Symboly a zkratky	277
10	Literatura	285