

Obsah

Úvod	9
----------------	---

1 Rostlinné a nerostné bohatství Země	11
--	-----------

1.1 Složení rostlin – dřevin	12
1.1.1 Složení stromu	12
1.1.2 Výživa rostlin – dřevin	14
1.1.3 Životní podmínky dřevin	15
1.1.4 Rozmnožování dřevin	16
1.2 Látkové složení zemské kůry	17
1.2.1 Nerosty	19
1.2.2 Horniny	19
1.2.3 Půda	21
<i>Kontrolní otázky</i>	<i>21</i>

2 Surovinová základna dřevařského průmyslu	22
---	-----------

2.1 Lesní hospodářství ČR	22
2.2 Pěstování, ochrana, hospodářská úprava a těžba lesů	23
2.3 Ostatní užitečné funkce lesa	27
2.4 Šetření dřevní surovinou	27
<i>Kontrolní otázky</i>	<i>29</i>

3 Vlastnosti dřeva, vady a škůdci	30
--	-----------

3.1 Makroskopické složení dřeva	30
3.2 Hlavní řezy a části kmene – dřev a letokruhy	31
3.2.1 Dřevové paprsky	32
3.2.2 Dřevo bělové, zralé a jádrové	34
3.2.3 Tracheje – cévy	35
3.2.4 Pryskeřičné kanálky	36
3.2.5 Suky	36
3.2.6 Kůra	37
3.3 Mikroskopická a submikroskopická stavba dřeva	37
3.3.1 Rostlinná buňka	38
3.3.2 Dřevní pletiva	40
3.3.3 Kambium	41
3.3.4 Mikroskopická stavba jehličnatých dřevin	41
3.3.5 Mikroskopická stavba listnatých dřevin	45
3.4 Submikroskopická stavba dřeva	47
3.5 Fyzikální, mechanické a chemické vlastnosti dřeva	50
3.5.1 Fyzikální vlastnosti dřeva	50

3.5.2	Mechanické vlastnosti dřeva	58
3.5.3	Chemické složení dřeva	59
3.6	Vady dřeva	60
3.6.1	Suky	61
3.6.2	Trhliny	61
3.6.3	Vady tvaru	64
3.6.4	Nepravidelnosti struktury a nenormální zbarvení	64
3.6.5	Poškození houbami	65
3.6.6	Poškození hmyzem a cizopasnými rostlinami	71
3.6.7	Vady vzniklé poraněním kmene	73
3.6.8	Vady vzniklé při výrobě	74
	Kontrolní otázky	74
4	Rozpoznávání dřev jehličnatých stromů	76
4.1	Všeobecná charakteristika	76
4.1.1	Dřevo smrkové	77
4.1.2	Dřevo jedlové	79
4.1.3	Dřevo borové	79
4.1.4	Dřevo modřínové	79
4.1.5	Dřevo douglaskové	80
4.1.6	Dřevo vejmutovkové	81
4.2	Postup při určování dřeva jehličnatých stromů	81
	Kontrolní otázky	82
5	Rozpoznávání dřev listnatých stromů	83
5.1	Všeobecná charakteristika	83
5.2	Dřeva kruhovitě pórovitá	83
5.2.1	Dřevo dubové	85
5.2.2	Dřevo jasanové	85
5.2.3	Dřevo jilmové	86
5.2.4	Dřevo akátové – trnovníkové	86
5.3	Dřeva roztroušeně pórovitá	86
5.3.1	Dřevo bukové	87
5.3.2	Dřevo javorové	87
5.3.3	Dřevo habrové	88
5.3.4	Dřevo březové	89
5.3.5	Dřevo lipové	89
5.3.6	Dřevo olšové	90
5.3.7	Dřevo topolů	90
5.4	Postup při určování dřeva listnatých stromů	91
	Kontrolní otázky	92
6	Sortimenty dřeva	93
6.1	Surové dříví (ČSN 48 0050)	93
6.1.1	Rozdělení sortimentů surového dříví	93
6.1.2	Rozdělení surového dříví podle dřevin	93
6.1.3	Způsoby měření sortimentů surového dříví	93
6.1.3.1	Měření kulatiny a výřezů	94

6.1.3.2	Měření rovnaného dříví	96
6.1.3.3	Zjišťování objemu kulatiny a výřezů	96
6.1.3.4	Zjišťování objemu rovnaného dříví	96
6.1.4	Druhování, dřeviny a rozměry	96
6.1.5	Odkornění	97
6.1.6	Přidávky k rozměrům	97
6.1.7	Jakost	97
6.1.8	Opracování sortimentů	97
6.1.9	Údaje o výrobcích	97
6.1.10	Jakost a rozměry	98
6.1.11	Dodávání a skladování	98
6.2	Neopracované řezivo (ČSN 49 1010)	98
6.2.1	Názvosloví	98
6.2.2	Rozdělení řeziva	99
6.2.3	Značení a jakost řeziva	102
6.2.4	Zkoušení, měření a stanovení objemu řeziva	104
6.2.5	Dodávání, doprava a skladování řeziva	105
6.3	Výrobky překližkárenské	105
6.3.1	Dýhy (ČSN 49 2301)	105
6.3.1.1	Rozdělení dýh	106
6.3.1.2	Technické požadavky na dýhy	106
6.3.1.3	Pokyny pro výrobu	107
6.3.1.4	Měření a zkoušení dýh	108
6.3.1.5	Balení, doprava a skladování dýh	108
6.3.2	Překližky (ČSN 49 2401)	108
6.3.2.1	Rozdělení překližek	109
6.3.2.2	Označování překližek v technických podkladech	110
6.3.2.3	Značení překližek	110
6.3.2.4	Zkoušení překližek	110
6.3.2.5	Výpočet plochy a objemu překližek	110
6.3.2.6	Posuzování dodávek překližek	111
6.3.2.7	Dodávání, doprava a skladování překližek	111
6.4	Desky z aglomerovaného dřeva a podobných lignocelulózových hmot (ČSN 49 2601)	111
6.4.1	Rozdělení aglomerovaných desek	112
6.4.1.1	Zkoušení aglomerovaných desek	114
6.4.1.2	Provéřování dodávek	114
6.4.1.3	Dodávání a skladování aglomerovaných desek	114
6.4.2	Druhy aglomerovaných desek	114
	Kontrolní otázky	116
7	Lepidla	117
7.1	Rozdělení lepidel na dřevo	117
7.1.1	Lepidla přírodní	117
7.1.2	Lepidla syntetická	120
7.2	Základy teorie lepení	120
7.2.1	Základní podmínky dobrého lepení	121
7.2.2	Všeobecný postup při technologii lepení dřeva	121
7.2.3	Volba lepidla z technologického hlediska	122

7.3	Použití lepidel v dřevařském průmyslu a ostatních oborech	123
7.4	Příprava lepicích směsí z některých lepidel	124
	<i>Kontrolní otázky</i>	125
8	Materiály pro povrchovou úpravu výrobků	126
8.1	Úprava povrchu dřeva a kovu pod nátěr	126
8.2	Brusivo, pojivo, brusné nástroje a prostředky	127
8.2.1	Brusivo	127
8.2.2	Rozdělení brusiv	127
8.2.3	Velikost drceného brusiva	127
8.2.4	Tvrdost brusiva	129
8.2.5	Pojivo	129
8.2.6	Brusné nástroje a prostředky	129
8.3	Nátěrové hmoty	131
8.3.1	Základní složky nátěrových hmot	132
8.3.2	Vznik nátěru	132
8.3.3	Vlastnosti nátěrových hmot	133
8.3.4	Označování nátěrových hmot	135
8.4	Tmely a plniče pórů	136
8.4.1	Tmely	136
8.4.2	Plniče pórů	137
8.5	Mořidla	137
8.5.1	Přírodní mořidla	137
8.5.2	Vodová mořidla	137
8.5.3	Chemická mořidla	137
8.5.4	Kombinovaná mořidla amoniakální	138
8.5.5	Jiná mořidla (etanolová, terpentýnová, emulzní, vosková)	138
	<i>Kontrolní otázky</i>	138
9	Technické železo, důležité neželezné kovy a jejich slitiny	139
9.1	Základní pojmy	139
9.2	Technické železo	140
9.2.1	Oceli	141
9.2.2	Šedá litina	141
9.3	Neželezné kovy a jejich slitiny	142
9.3.1	Čisté neželezné kovy a jejich slitiny	142
9.3.2	Rozdělení neželezných kovů a slitin	142
9.3.3	Těžké neželezné kovy a jejich slitiny	142
9.3.4	Lehké neželezné kovy a jejich slitiny	143
9.4	Kovové prášky	144
	<i>Kontrolní otázky</i>	145
	Literatura	146