

OBSAH

<i>Základní suroviny</i>	5
A) Dřevo	5
I. Jak strom roste a vytváří dřevo.	5
Anatomická stavba dřeva	7
Makroskopická (hrubá) stavba dřeva	7
a) Řez příčný neboli čelní	8
b) Řez poloměrný neboli radiální	10
c) Řez tečný neboli tangenciální	10
Mikroskopická (jemná) stavba dřeva	10
Parenchymatické buňky	11
Librifrom	11
Cévy	11
Skladba dřeva	12
Dřevo bělové a jádrové	12
Rozdělení dřevin podle vnitřní stavby dřeva	13
Dřevo jehličnatá	13
Dřevo listnatá	13
Dřeviny pouze s bělí	13
Dřeviny s bělí a s jádrem	14
Dřeviny s bělí a vyzrálým dřevem	14
Dřeviny s bělí, s vyzrálým dřevem a s jádrem	14
II. Technické vlastnosti dřeva	14
Objemová váha a hustota dřeva	14
Tvrdost dřeva	15
Pevnost dřeva	18
Pevnost v tahu	18
Pevnost v tlaku	18
Pevnost v obyhu	18
Pevnost ve smyku	19
Pevnost v kroucení	19
Houževnatost dřeva	19
Pružnost dřeva	19
Štípatelnost	19
Kresba dřeva	20
Barva dřeva	20
Lesk dřeva	20
Vůně dřeva	20
Vodivost dřeva	20
III. Vady dřeva	21
1. Vady vzniklé za života stromu	21
Suky	21

Točitost	22
Křivost	22
Brázdovitost	22
Sbíhavost	22
Reakční dřevo	22
Smolníky	23
Poškození jmelím	23
Dřeň	23
2. Vady vzniklé na dřevě od těžby do zpracování	23
Vznik trhlin	24
Zbarvení dřeva	24
Zapaření dřeva	25
Hniloba dřeva	25
Poškození dřeva hmyzem	25
IV. Polotovary	26
Mechanické zpracování dřeva v prvovýrobě	26
Řezivo	26
a) Pořez naostro bez omítání	26
b) Pořez naostro s omítáním	26
c) Pořez dvojitý čili prizmování	27
Jakost a rozměry řeziva	27
Hraněné řezivo	27
Polóhraněné řezivo	27
Drobné řezivo	28
Dýhy	29
Překližky	30
Laťovky	30
Vrstvené dřevo	31
Dřevo aglomerované	31
Desky dřevovláknité	32
Desky třískové	32
Pilinové desky	32
Dřevoplast	32
Lenoplast	32
Dřevocementové desky	33
Lignátové desky	33
Tuvorit	33
Voštinové desky zn. Solo	33
Desky s izovelovými středy	33
Desky zn. Likus	33
Desky zn. Jiko	33
V. Fyzikální ochrana dřeva	34
Sušení dřeva	34
Druhy vody ve dřevě	34
Sesychání a bobtnání dřeva	36
Ustrnutí dřeva	36
Zkornatění	37
Výsušné trhliny	37
Přirozené sušení	38
Sklad pro přirozené sušení řeziva	39
Základy pro hráně	39
Stavba hrání a jejich zastřešení	40
Způsob určování vlhkosti řeziva a zjišťování sušících dob	40
Umělé sušení	42

Způsoby sušení a druhy sušáren	42
Sušárny komorové	43
Sušárny tunelové	43
Postup práce při sušení řeziva	44
Sušicí rády	44
Egalizace a zlahodňování	46
VI. Chemická ochrana dřeva	46
Konzervační látky	47
Způsoby ochrany	47
B) Truhlářská výroba	48
I. Technická příprava výroby	48
1. Technické výkresy	48
Význam technických výkresů	48
Kreslení výkresů	50
Měřítko výkresů	51
Kótování	51
Písmo	52
Rohové razítko	52
Rozměry výkresů	52
Druhy výkresů	52
Návrhové výkresy	52
Výrobní výkresy	52
2. Příprava materiálu	52
II. Pomocné materiály v truhlářské výrobě	53
A) Lepidla	53
Klihy truhlářské — glutinové	54
Kostní kliš	54
Kožní kliš	54
Glutinové klihy	54
Vlastnosti glutinových klihů	54
Příprava a použití glutinového klišu	55
Plniva do glutinového klišu	56
Klížení glutinovými klihy	56
Kaseinové klihy	57
Příprava lepidla	57
Hustota lepidla	57
Příměsi	57
Klížení	57
Lepidla močovinná	58
Lepidlo Umacol C	59
Zařízení pro přípravu a nanášení lepidel	59
Příprava lepidel	59
Nanášení lepidel	59
Pomocná zařízení	60
B) Spojovací prostředky	60
1. Hřebíky	60
2. Vruty	61
III. Stroje, nástroje a zařízení pro truhlářské práce	64
1. Dřevařské stroje	64
Základní rozdělení dřevařských strojů	64
2. Hlavní dřevoobráběcí stroje používané ve stavebním truhlářství	64
Pily	64
Kyvadlová zkracovací pila přímočará vrchní	64
Kyvadlová spodní zkracovací pila	65

Kotoučová pila stolová	66
Rozřezávací pila s článkovým pásem	67
Ramenová pila univerzální	68
Formátovací pila horní	70
Ruční elektrická kotoučová pila	71
Frézky na dřevo	72
Srovnávačka	72
Tloušťkovací frézka	73
Dvoustranná tloušťkovací frézka	74
Třístranná frézka	74
Čtyřstranná frézka	75
Spodní frézka jednovřetenová	78
Čepovačky	79
Pilová čepovačka jednostranná	79
Jednovřetenová rybinovačka	80
Vrtačky	81
Ruční vrtačka elektrická	81
Třívřetenová vysukovačka	82
Dlabačky	82
Vrtací dlabačka	82
Řetězová dlabačka	83
Brusky	84
Pásová bruska s pojízdným stolem	84
Pásová bruska stolová	85
Dvoukotoučová bruska	86
Dvouálcová bruska	87
Dřevotvářecí stroje	88
Hydraulický etážový dýchovací lis s topnými deskami LT 12	88
3. Pomocné dřevařské stroje	89
Stroje na ostření nástrojů na dřevo	89
Ostříčka na pilové listy NRP	89
Odsávací zařízení	90
4. Nástroje	91
Příklady ozubení kotoučových pil	91
Nože hoblovacích strojů	92
Nástroje složené	92
Čelní frézy	92
5. Montážní stroje a zařízení v příštích letech	93
Univerzální montážní strojek na opracování dřeva	93
Univerzální montážní strojek na opracování plastických hmot	94
Univerzální montážní strojek na opracování silikátů	94
6. Ruční nástroje a nářadí	94
Pily	95
Hoblíky	95
Vrtací nástroje	96
Dláta	96
Šroubováky	97
Rašple (struháky) a pilníky	97
Kladiva a paličky	97
Ztužidla	97
Měřidla a rýsovací potřeby	97
IV. Operace při strojním opracování dřeva	97
Výběr materiálu	98
Manipulace s materiálem	98

Hrubé krácení	98
Podélné řezání	98
Bezpečnost při práci	99
Rovnění ploch a boků vlysů	99
Bezpečnost při práci	99
Hoblování na floušťku	99
Rýsování na opracovaný materiál	100
Přesné krácení	100
Formátování	101
Bezpečnost při práci	101
Vrtání otvorů	101
Čepování	102
Bezpečnost při práci	102
Drážkování a profilování	103
Zhotovování drážek nebo rybin v plochách	103
Zhotovování ozubů (cinkování)	103
Strojní broušení (čištění)	104
Broušení pásovým brousicím strojem	104
Broušení kotoučovým brousicím strojem	104
Broušení na válcové brusce	105
Přídavky na obrábění řeziva	105
Jakost opracování dílců	108
Kontrola přesnosti výroby	108
Čistota povrchu opracovaného dřeva	109
Bezpečnost při práci — všeobecně	110
V. Operace při ručním a strojně ručním opracování dřeva	110
1. Opravy vad dřeva	110
Vyspravování suků	110
Opravy trhlin ve dřevě	111
Vyspravování zásmolků na povrchu dřeva	111
2. Čištění hran profilů a srážení hran	111
3. Klížení spárovek	111
4. Dýchování	113
Nanášení lepidel	113
5. Sesazování a klížení sestav	114
6. Klížení	115
Ochranná opatření	116
7. Lištování zasklených otvorů dveřních křídel	116
8. Vyřezávání otvorů v plných dveřích	116
9. Přizpůsobování okenních křídel do okenních rámu v dílně	117
10. Přizpůsobování dveřních křídel v dílně	117
11. Přišroubovávání klapaček	117
12. Sbíjení svlakových nebo latových dveří	117
VI. Povrchová úprava dřeva	118
Příprava a tmelení povrchu dřeva	118
Barvení a moření dřeva	118
Způsoby nanášení nátěrových hmot	120
VII. Okovačské práce	121
Kování oken a balkónových dveří	121
Uzávěry	122
Dvoucestné rozvory	122
Obrtlíky	123
Okenní jazýčky	123
Sklapky	123

Okenní záskočky	123
Spojovací šrouby	123
Stavěče okenních křídel	124
Pákové uzávěry	124
Lanové uzávěry	124
Nůžky	125
Rohovňky	125
Kolíčky	125
Kování kyvných oken	125
Vrelní kování oken a balkónových dveří	126
Kliky pro balkónové dveře	126
Jednostranné kliky	127
Kliky se spojkou	127
Vrelní kování kyvných oken	127
Postup při kování oken	127
Kování dveří	128
Závěsy	128
Zámky	129
Zástrče	130
Pružinové závěsy	130
Vrelní kování dveří	130
Obyčejné kliky dělené na štíty	130
Kliky s knoflíkem a štíty	131
Kliky pro zámek se zabezpečením a ukazatelem	131
Štítky pro závorový zámek	131
Rukojeti	131
Stavěče	132
Nárazníky	132
Okopné plechy	132
Samozavírače dveří	132
Kování zabudovaného nábytku	133
Závěsy	133
Nábytkové zámky	133
VIII. Montáž truhlářských výrobků na stavbě	133
1. Osazování oken a balkónových dveří	133
Způsoby osazování oken a balkónových dveří	133
Osazování kompletizovaných oken a balkónových dveří do osazovacího rámu dřevěného	133
Osazování nekompletizovaných oken a balkónových dveří do osazovacího rámu dřevěného	134
Osazování kompletizovaných oken do ocelového osazovacího rámu	135
Osazování kompletizovaných oken a balkónových dveří do rámu zalisovaného v panelech	136
Uzavírání staveb okny v zimě	136
Osazování oken zazděním do rovného nebo zalomeného ostění	137
Osazování parapetních desek	137
Zastiňovací zařízení	137
2. Osazování dveřních křídel do dřevěné nebo ocelové zárubně	138
Osazování dveřních křídel okovaných, natřených, zasklených do dřevěné nebo ocelové zárubně	138
Postup při osazování dveří	138
Osazování dveřních křídel okovaných, nenatřených a nezasklených	139
Osazování dveří neokovaných	139

Lištování zárubní a stěn	140
Obložení tesařských a truhlářských zárubní	140
Osazování teplické zárubně	141
Osazování dveřních prahů	141
3. Osazování madel na zábradlí	141
4. Montáž sklápěcího žebříku	141
5. Osazování typového zabudovaného nábytku na stavbě	142
Osazování kuchyňského zařízení	143
Sestavování nástěnných skříněk	145
Osazování pracovního stolu	145
Osazování vestavěných a přistavěných skříní	147
Postup při osazování skříní	148
Osazování regálů	149
IX. Truhlářské konstrukce	149
Některé základní dřevařské spoje používané ve stavebním truhlář- ství	149
Konstrukce oken a balkónových dveří	149
Názvosloví	150
Poprsník	150
Části oken	151
Balkónové dveře	157
Konstrukce zárubní a dveří	158
1. Zárubně	158
2. Dveře	158
Konstrukce typového nábytku	161
Dřevěné příčky	161
Záchodové stěny	162
Pevné stěny	162
Skládací stěny	162
Obložení stěn a stropů	163
Osazování dřevěného obložení	163
Obložení stropů	164
Dřevěné schody	164
Přímočaré schody	167
Literatura	170