

OBSAH

	Předmluva	9
1.0	CHARAKTERISTIKA A STRUČNÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY VÝROBY	10
1.1	Základní podmínky výroby nábytku	11
2.0	CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE	13
2.1	Definice technologie	13
2.2	Technologie jako nositel inovací	14
2.3	Kategorizace technologie podle činnosti	16
2.4	Kategorizace technologie podle rozsahu	17
3.0	PRINCIPY VÝROBY NÁBYTKU	18
3.1	Charakteristika výroby nábytku	18
3.2	Základní model výroby nábytku	19
3.3	Prvky a veličiny základního modelu výroby nábytku	21
3.3.1	Základní fáze výroby	21
3.3.2	Stupně technologického procesu	22
3.3.3	Rámcová charakteristika stupňů procesu	22
4.0	CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH DRUHŮ POUŽÍVANÝCH MATERIÁLŮ	25
4.1	Dřevo	28
4.1.1	Základní prvky dřeva	29
4.1.1.1	Fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva	29
4.1.1.2	Funkční vlastnosti dřeva	30
4.1.2	Jehličnaté řezivo	31
4.1.3	Listnaté řezivo	31
4.2	Dýhy a poddýžky	31
4.2.1	Rozdělení dýh podle způsobu výroby	32
4.2.1.1	Dýhy řezané	33
4.2.1.2	Dýhy krájené	33
4.2.1.3	Dýhy loupané	34
4.2.1.4	Dýhy vyráběné speciálními způsoby	35
4.2.2	Rozdělení dýh podle textury	36
4.2.3	Rozdělení dýh podle určení nábytkového dílce	37
4.3	Vlastnosti a použití velkoplošných materiálů při výrobě nábytku ...	37

4.3.1	Překližkové desky	38
4.3.1.1	Překližky	39
4.3.1.2	Laťovky	39
4.3.2	Voštinové desky	40
4.4	Vlastnosti a použití aglomerovaných desek při výrobě nábytku	42
4.4.1	Dřevotřískové desky	42
4.4.1.1	Dřevotřískové desky výtlačně lisované	43
4.4.1.2	Desky ze stonků jednoletých rostlin	43
4.4.1.3	Technické vlastnosti konstrukčních desek z aglomerovaných materiálů .	43
4.4.2	Dřevovláknité desky	46
4.4.2.1	Technické vlastnosti dřevovláknitých desek	46
4.4.3	Konstrukční desky povrchově upravené	47
4.5	Plasty	48
4.5.1	Nábytkové krytiny z plastů	49
4.5.2	Olepovací pásky na boční plochy dílců	51
4.6	Lepidla	52
4.6.1	Lepidla pro výrobu nábytku	53
4.6.2	Lepicí směsi	54
4.7	Pomocné materiály	55
4.7.1	Nábytkové kování	55
4.7.1.1	Spojovací kování	56
4.7.1.2	Uzavírací kování	56
4.7.1.3	Závěsy	57
4.7.1.4	Kování doplňkové	57
4.7.1.5	Kování vnější	57
4.7.1.6	Kování speciální	58
4.7.2	Sklo	58
5.0	CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍ	59
5.1	Řezání	59
5.1.1	Řezná síla a měrný odpor	61
5.1.2	Řezná práce	61
5.1.3	Geometrie dřevoobráběcích nástrojů	61
5.1.3.1	Význam a funkce základních řezných úhlů	63

5.1.4	Pracovní princip kotoučové pily	63
5.1.5	Druhy a volba pilových kotoučů	64
5.2	Frézování	67
5.2.1	Technologické podmínky	69
5.2.1.1	Druh materiálu (M)	69
5.2.1.2	Vlhkost materiálu (W)	70
5.2.2	Technologické faktory	70
5.2.2.1	Posuvná rychlost (Vp)	70
5.2.2.2	Řezná rychlost (Vr)	71
5.2.3	Frézovací nástroje	71
5.3	Broušení	73
5.3.1	Technologické podmínky	73
5.3.1.1	Druh materiálu (M)	73
5.3.1.2	Vlhkost materiálu (M)	77
5.3.1.3	Délka řezné dráhy (R)	77
5.3.2	Technologické faktory	77
5.3.2.1	Řezná rychlost (Vr)	77
5.3.2.2	Posuvná rychlost (Vp)	79
5.3.2.3	Přítlačná síla (p)	79
5.4	Tvarování ohýbáním	80
5.4.1	Plastifikace pářením	80
5.4.1.1	Technologické podmínky	80
5.4.1.1.1	Vlhkost materiálu (W)	80
5.4.1.1.2	Příčný průřez (R)	80
5.4.1.2	Technologické faktory	82
5.4.1.2.1	Tlak a teplota (p,T)	82
5.4.1.2.2	Čas (t)	82
5.4.2	Ohýbání	83
5.4.2.1	Technologické podmínky	83
5.4.2.1.1	Druh dřeviny (M)	83
5.4.2.1.2	Vlhkost materiálu (W)	84
5.4.2.1.3	Hladkost povrchu (H)	84
5.4.2.1.4	Rozměrová přesnost (R)	85
5.4.2.2	Technologické faktory	85

5.4.2.2.1	Čas (V)	85
5.4.2.2.2	Čelní tlak (p)	85
5.4.3	Tvarová stabilizace – sušení ohybů	85
5.4.3.1	Technologické podmínky	86
5.4.3.1.1	Technologické faktory	86
5.5	Sušení	87
5.5.1	Teplota sušení (t)	88
5.5.2	Vlhkost vzduchu (W)	88
5.5.3	Rychlost proudění vzduchu (V)	86
5.6	Lepení a dýchování	89
5.6.1	Technologické podmínky	89
5.6.1.1	Druh materiálu (M ₂)	89
5.6.1.2	Vlhkost materiálu (W)	90
5.6.1.3	Hladkost povrchu (H)	91
5.6.1.4	Rozměr dílce (R)	92
5.6.1.5	Druh lepidla (M ₁)	92
5.6.1.6	Množství lepidla (R)	93
5.6.2	Technologické faktory	93
5.6.2.1	Lisovací tlak (P)	93
5.6.2.2	Teplota lisování (T)	93
5.6.2.3	Doba lisování (t)	95
5.7	Tvorba nátěrových filmů	96
5.7.1	Technologické podmínky	96
5.7.1.1	Druh materiálu (M ₁)	96
5.7.1.2	Hladkost povrchu (H)	97
5.7.1.3	Vlhkost materiálu (W)	97
5.7.1.4	Druh materiálu (M ₂)	98
5.7.1.5	Velikost nánosu (Q)	98
5.7.2	Technologické faktory	99
5.7.2.1	Teplota a rychlost proudění vzduchu (T,v)	99
6.0	TECHNOLOGIE VÝROBY POLOTOVARU	103
6.1	Model technologického postupu výroby masivních dílců	103
6.1.1	Technologie výroby jehličnatých přířezů	107
6.1.1.1	Charakteristika jehličnatých přířezů	107

6.1.1.2	Materiály používané na výrobu jehličnatých přířezů	108
6.1.1.3	Typový postup výroby jehličnatých přířezů	111
6.1.2	Technologie výroby listnatých přířezů	111
6.1.2.1	Charakteristika listnatých přířezů	111
6.1.2.2	Specifické požadavky na výrobu hranolů určených k ohýbání	111
6.1.3	Technologie výroby spárovek	112
6.1.3.1	Charakteristika spárovky	113
6.1.3.2	Materiály pro výrobu spárovek	113
6.1.3.3	Typový postup výroby spárovek	113
6.1.4	Technologie výroby nekonečného vlysu	117
6.1.4.1	Charakteristika nekonečného vlysu	117
6.1.4.2	Technologické podmínky zhotovování klínovitých spojů	118
6.1.4.3	Typový postup výroby nekonečného vlysu	119
6.2	Model technologického postupu výroby kombinovaných dílců	123
6.2.1	Charakteristika ráků a jejich rozdělení	124
6.2.2	Materiály na výrobu ráků	125
6.2.3	Typový postup výroby ráků	125
6.3	Zásuvky	128
6.3.1	Charakteristika výroby zásuvek a jejich rozdělení	128
6.3.2	Dřevěné zásuvky pravoúhlého průřezu	129
6.3.3	Dřevěné zásuvky tvarované	129
6.3.4	Zásuvky tvarované z plastů	130
6.3.5	Zásuvky vyráběné systémem FOLDING	130
6.3.6	Zásuvky vyráběné technologií obalováním	130
7.0	MODEL TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU VÝROBY PLOŠNÝCH NÁBYTKOVÝCH DÍLCU	131
7.1	Typový technologický postup výroby dřevěného nábytku	131
7.2	Charakteristika plošných nábytkových dílců	133
7.2.1	Technologický postup výroby plošných nábytkových dílců	134
8.0	CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH PROCESU VÝROBY NÁBYTKU	145
8.1	Skladování základních druhů materiálů	145
8.1.1	Skladování řeziva	145
8.1.2	Skladování velkoplošných materiálů	146

8.1.3	Skladování dýh	146
8.2	Hydrotermická úprava řeziva sušením	146
8.3	Dělení materiálů	147
8.4	Spojování materiálu	150
8.4.1	Mechanické spojování	150
8.4.2	Spojování lepením	150
8.4.2.1	Konstrukční lepení	153
8.5	Sesazování dýh	156
8.5.1	Všeobecné požadavky na sesazenky	156
8.5.2	Způsob výroby sesazenek	158
8.5.2.1	Způsoby složení dýhových listů	162
8.5.2.2	Způsoby spojování dýh	165
8.5.2.3	Způsoby výroby sesazenek z hlediska použití technických prostředků	167
8.5.3	Technologie zpracování tenkých okrasných dýh	171
8.5.4	Příčiny vzniku vad při výrobě sesazenek	173
8.6	Dýhování-lepení	175
8.6.1	Charakteristika dýhování	175
8.6.2	Charakteristika dekoračních materiálů	178
8.6.3	Příprava ploch k dýhování	179
8.6.3.1	Tloušťková egalizace	180
8.6.3.2	Oprava tmelením	181
8.6.4	Zásady dýhování	181
8.6.4.1	Nanášení lepících směsí	183
8.6.4.2	Skládání souborů k lisování	183
8.6.5	Lisování	183
8.6.5.1	Lisovací tlak	184
8.6.5.2	Lisovací teplota	185
8.6.5.3	Lisovací čas	186
8.6.6	Vady při dýhování a lepení	187
8.6.7	Ošetřování zadýhovaných a lepených dílců	190
8.6.8	Technologie lisování ve více etážových lisech	191
8.6.9	Technologie lisování v jednoetážových lisech	192
8.6.9.1	Hygiena a bezpečnost práce při zpracování lepidel	194
8.6.10	Lepení folií na rovinné plochy	195

8.6.10.1	Lepení folií technologií lisováním	196
8.6.10.2	Lepení folií technologií kaširováním	196
8.6.11	Laminace aglomerovaných materiálů	198
8.6.12	Lepení dekoračních materiálů na tvarové plochy	199
8.6.13	Dekorační úprava povrchu plošných aglomerovaných materiálů reliéfováním	201
8.6.14	Lepení dekoračních materiálů na boční plochy	202
8.6.14.1	Olepování profilovaných bočních ploch metodou softforming	210
8.6.14.2	Olepování dílců metodou následného dotvarování-postforming	211
8.6.15	Lepení dekoračního materiálu na profilované lišty	213
8.6.16	Výběr dřív a příprava pláště	215
8.6.16.1	Technologie průběžného opláštění	216