

OBSAH

Predhovor	3
1. SPOLOČENSKO-POLITICKÝ VÝZNAM, CIELE A ÚLOHY NÁBYTKÁRSKEHO PRIEMYSLU V ČSSR	5
2. ZÁKLADY TEÓRIE VÝROBY NÁBYTKU	12
2.1 Charakteristika výroby nábytku	12
2.1.1 Vymedzenie pojmu výroby nábytku	13
2.2 Základný model výroby nábytku	13
2.2.1 Prvky a veličiny základného modelu výroby nábytku ...	14
2.2.2 Základné fázy výroby	14
2.2.3 Stupne procesu (*P)	16
2.3 Technologická dráha	20
2.4 Charakteristika rýchlosti (Vpp) a času (tpp)	22
2.5 Teória komplexného pohybu	23
2.5.1 Pohyb technologický	24
2.5.1.1 Modelovanie vzťahu technologická dráha - rýchlosť procesu premeny	25
2.5.2 Pohyb dielca	27
2.5.3 Pohyb dielca vo vnútri dávky	27
2.5.4 Logika podmienenosti jednotlivých druhov pohybov	28
2.6 Zákonitosti pôsobiace vo výrobe nábytku	29
2.6.1 Podmienka rovnovážneho stavu	29
2.6.2 Rovnica kontinuity (Casteliho rovnica)	31
2.6.3 Zákonitosti racionálnej organizácie výroby	31
2.6.3.1 Proporcionalnosť výrobného procesu	32
2.6.3.2 Paralelnosť výrobného procesu	32
2.6.3.3 Rytmičnosť výrobného procesu	33
2.6.3.4 Nepretržitosť výrobného procesu	33
2.7 Niektoré poznatky z aplikácie teoretických princípov v praxi	33
3. CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH PROCESOV VÝROBY NÁBYTKU	39
3.1 Delenie	39
3.2 Spojovanie	42
3.2.1 Mechanické spojovanie	43
3.2.2 Lepenie	44
3.2.2.1 Konštrukčné lepenie	48
3.2.2.2 Zosadzovanie	50
3.2.2.3 Lepenie dekoračných materiálov	55

3.2.2.3.1	Druhy dekoračných a podkladových materiálov	56
3.2.2.3.2	Lepenie dekoračných materiálov na plochy dielcov ..	61
3.2.2.3.3	Lepenie dekoračných materiálov na bočné plochy ...	65
3.2.2.3.4	Lepenie dekoračných materiálov na plochy a bočné plochy	68
3.2.2.4	Lamelovanie	71
3.3	Tvarovanie a konštrukčné opracovanie	73
3.3.1	Tvarovanie rezaním	73
3.3.2	Tvarovanie ohýbaním	76
3.3.2.1	Plastifikácie dreva	77
3.3.2.2	Ohýbanie	78
3.3.2.3	Sušenie (tvarová stabilizácia)	79
3.3.3	Tvarovanie lisovaním	80
3.3.4	Tvarovanie lamelovaním (viď časť 3.2.2.4)	81
3.3.5	Tvarovanie vypaľovaním	81
3.3.6	Tvarovanie ostatnými metódami	81
3.3.7	Konštrukčné opracovanie	82
3.4	Príprava povrchu dreva	82
3.4.1	Vyrovnávanie a hladenie povrchu dreva	84
3.4.1.1	Nerovnosť povrchu dreva	84
3.4.1.2	Ciele a princípy vyrovnávania a hladenia povrchu dreva	85
3.4.1.2.1	Vyrovnávanie a hladenie povrchu brúsením	85
3.4.1.2.2	Vyrovnávanie povrchu lepením podkladových fólií ...	85
3.4.1.2.3	Tmelenie	88
3.4.1.2.4	Plničovanie	88
3.4.2	Adhezívna príprava povrchu dreva	89
3.4.3	Estetická príprava povrchu dreva	89
3.4.3.1	Bielenie	90
3.4.3.2	Morenie	91
3.4.3.3	Potlačovanie	93
3.4.3.4	Ostatné metódy estetickej prípravy povrchu	93
3.4.4	Ochrana povrchu	94
3.5	Procesy povrchovej úpravy dreva	95
3.5.1	Tvorba náterového filmu	98
3.5.1.1	Nanášanie náterových hmôt	98
3.5.1.1.1	Striekanie	99
3.5.1.1.2	Nanášanie v elektrostatickom poli	101
3.5.1.1.3	Polievanie	103
3.5.1.1.4	Navalcovanie (navaľovanie)	104
3.5.1.1.5	Máčanie	104
3.5.1.1.6	Ostatné metódy nanášania	105
3.5.1.2	Vytvrdzovanie a sušenie náterových hmôt	106
3.5.1.2.1	Nepriame metódy vytvrdzovania - vytvrdzovanie akumulovaným teplom	110

3.5.1.2.2	Priame metódy vytvrdzovania	110
4.	ČLENENIE A CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH POSTUPOV (špeciálne technologické postupy)	123
4.1	Charakteristika špeciálnych technológií	124
4.1.1	Výroba dielcov z masívu (dreva)	124
4.1.2	Výroba dielcov z veľkoplošných materiálov	125
4.1.3	Výroba dielcov s kombináciou masívu a veľkoplošných materiálov	125
4.1.4	Čalúnnická výroba	125
4.1.5	Výroba dielcov a súčastí z plastov	125
4.1.6	Výroba kovových dielcov a súčastí	125
4.1.7	Montáž	126
4.1.8	Balenie	126
4.2	Modely technologických reťazcov	126
5.	MODEL TECHNOLOGICKÉHO REŤAZCA VÝROBY MASÍVNÝCH DIELCOV	128
5.1	1°P - Výroba základného tvaru	129
5.2	2°P - Tvarové a konštrukčné opracovanie	133
5.3	3°P - Príprava povrchu k povrchovej úprave	136
5.4	4°P - Medzisklad, organizačný princíp I.	139
5.5	5°P - Aplikácia náterových hmôt	139
5.6	6°P - Úprava povrchu náterových hmôt	141
5.7	Príklady projektovania technologických reťazcov	142
6.	MODEL TECHNOLOGICKÉHO REŤAZCA VÝROBY PLOŠNÝCH DIELCOV	146
6.1	1°P - Výroba základného tvaru	148
6.2	2°P - Tvarové a konštrukčné opracovanie	152
6.3	3°P - Príprava povrchu k povrchovej úprave	154
6.4	4°P - Medzisklad, organizačný princíp I.	156
6.5	5°P - Aplikácia náterových hmôt	156
6.6	6°P - Úprava povrchu náterových hmôt	163
6.7	Príklady projektovania technologických reťazcov	165
7.	MODEL TECHNOLOGICKÉHO REŤAZCA VÝROBY KOMBINOVANÝCH DIELCOV ...	169
8.	ČALÚNNICKÁ VÝROBA	174
8.1	Členenie čalúnnických výrobkov	175
8.2	Charakteristika použitých materiálov	175
8.2.1	Kostry	176
8.2.2	Podkladové a pružiacie prvky	177
8.2.3	Izolačné materiály	179
8.2.4	Tvarovacie a kypriace materiály	180

8.2.5	Lepidlá	184
8.2.6	Potahové materiály	185
8.2.7	Ostatné materiály	186
8.3	Charakteristika rámcového modelu technologického reťazca	190
8.4	Charakteristika niektorých vybraných technologických postupov	194
8.5	Informácie o strojovom zariadení	197
8.6	Predpokladané základné inovačné tendencie	200
9.	VÝROBA NÁBYTKU Z PLASTOV	202
9.1	Uplatnenie plastov	202
9.2	Charakteristika a kategorizácia plastov	205
9.3	Model technologického reťazca	207
10.	KOVOVÝ NÁBYTOK	223
10.1	Rámcová charakteristika technologických postupov	225
10.1.1	Popis technologického postupu výroby nohy školskej lavice	225
10.1.2	Popis technologického postupu výroby dverí kovovej skrine	228
10.2	Model technologického reťazca výroby kovových dielcov	229
11.	MONTÁŽ	234
11.1	Spôsob montáže a miesto jej realizácie	234
11.2	Model reťazenia technologických operácií	238
11.2.1	Spojovanie lepením	242
11.2.2	Spojovanie plastickou hmotou	250
11.2.3	Mechanické spojovanie	252
11.2.4	Kombinované spojovanie	254
11.3	Organizácia montážnych prác	254
12.	BALENIE	261
12.1	Požiadavky na obaly	262
12.2	Faktory ovplyvňujúce balenie	262
12.2.1	Tendencie vo vývoji výrobku	263
12.2.2	Vývoj baliacich materiálov	263
12.2.3	Tendencie v spôsoboch prepravy a manipulačných zariadeniach	264
12.2.4	Vývoj a vznik nových baliacich systémov	265
12.3	Charakteristika vybraných spôsobov balenia	265
12.3.1	Balenie do kartónov	265
12.3.2	Balenie zmršťovacími fóliami	265
12.3.3	Balenie do textílií	267
12.3.4	Balenie metódou holt - melt	267
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	268

