

SADRŽAJ

UVOD	1
1. POJAM KONSTRUKCIJA I ZADAĆA KONSTRUIRANJA	1
1.1. METODIČKO KONSTRUIRANJE	1
1.1.1. <i>Proces konstruiranja</i>	3
2. KVALITATIVNA ANALIZA PROIZVODA	4
2.1. ESTETSKA SVOJSTVA	4
2.2. FUNKCIONALNO-ERGONOMSKA SVOJSTVA	4
2.3. FIZIČKA SVOJSTVA	5
2.4. MEHANIČKA SVOJSTVA	5
2.5. OSTALA TEHNIČKA SVOJSTVA	5
3. ZADAĆE KONSTRUIRANJA	5
4. DRVO KAO KONSTRUKCIJSKI MATERIJAL	7
5. KLASIFIKACIJA FINALNIH DRVNIH PROIZVODA	9
5.1. KONSTRUKCIJE NAMJEŠTAJA	10
5.2. KONSTRUKCIJE UNUTARNJE OPREME	11
5.3. KONSTRUKCIJE VRATA I PROZORA	11
5.4. GRAĐEVINSKE DRVNE KONSTRUKCIJE	12
5.5. KONSTRUKCIJE OSTALIH DRVNIH PROIZVODA	12
6. KLASIFIKACIJA NAMJEŠTAJA	13
6.1. CTB NAČIN:	13
6.2. DIN 68880 NAČIN:	13
6.3. PODJELA NAMJEŠTAJA PO DIN-U 68880	16
(UNUTAR OVE PODJELE BROJČANE OZNAKE POČINJU OD 1.0)	
1.0. NAMJEŠTAJ PO MATERIJALU I IZVEDBI	16
1.1. namještaj od drva	16
1.2. pleteni namještaj	16
1.3. namještaj od plastike	16
1.4. namještaj od metala	16
1.5. ojastučeni (tapecirani) namještaj	16
2.0. NAMJEŠTAJ PO NAMJENI	16
2.1. namještaj za odlaganje	16
2.2. sitni namještaj	16
2.3.0. namještaj za ležanje	16
2.3.1. krevet	16
2.3.2. ležaj – kauč	16
2.4.0. namještaj za sjedenje	17
2.4.1. klupa	17
2.4.2. stolac (stolčić)	17
2.4.3. stolica	17
2.4.4. ležaljka	17
2.4.5. naslonjač	17
2.4.6. dvosjed – trosjed	17
3.0. PO MJESTU UPORABE U PROSTORU	17
3.1. pojedinačni ili komadni namještaj	17

3.2.0. sistemski namještaj	17
3.2.1. namještaj za sastavljanje	17
3.2.2. ugrađeni namještaj	17
3.3. ormar za nastavljjanje (dogradnju)	18
3.4. pregradni namještaj	18
4.0. NAMJEŠTAJ PO VRSTI KONSTRUKCIJE	18
4.1.0. korpusni namještaj	18
4.1.1. komoda	18
4.1.2.0. ormar	18
4.1.2.1. ormar – pisaći stol	18
4.1.3. glazbeni namještaj	18
4.1.4. sanduk	18
4.1.5. regal	18
4.1.6. stol	19
7. TERMINOLOGIJA SASTAVNIH DIJELOVA DRVNIH KONSTRUKCIJA	19
8. ELEMENTI DRVNIH KONSTRUKCIJA	19
8.1. ŠIRINSKO SASTAVLJANJE	23
8.1.1. <i>širinsko sastavljanje masivnog drva</i>	23
8.1.1.1. tupi sljub	25
8.1.1.2. kosi (račvasti) sljub	26
8.1.1.3. ravni preklop s ravnim sljubom	27
8.1.1.4. ravni utor i vlastito pero	27
8.1.1.5. ravni utor i slobodno (umetnuto) pero	30
8.1.1.6. kosi utor i pero – lastin rep	32
8.1.1.7. jednostruki nasuprotni zupci	32
8.1.1.8. dvostruki nasuprotni kosi urez – zupci, simetričan izlaz	32
8.1.1.9. dvostruki nasuprotni kosi urez – zupci, asimetričan izlaz	34
8.1.1.10. trostruki nasuprotni kosi urez – zupci	34
8.1.1.11. trostruki nasuprotni kosi utor i pero – zupci	34
8.1.1.12. višestruki nasuprotni ravni zupci	34
8.1.1.13. višestruki nasuprotni ravni zupci simetrični	35
8.1.1.14. ostali oblici tupog sljuba	35
8.1.1.15. ravni sljub s okruglim čepom – moždanikom	35
8.1.1.16. ravni sljub sa sponkama obostrano	37
8.1.1.17. ravni sljub s umetkom “lastin rep”	37
8.1.1.18. ravni sljub s čelnim perom i utornom letvicom	39
8.1.1.19. ravni sljub s čelnom utorenom letvicom	39
8.1.1.20. ravni sljub s poprečnom letvicom u kosom utoru “lastin rep”	39
8.1.2. <i>širinsko sastavljanje ploča</i>	45
8.1.2.1. ravni ili tupi sljub	45
8.1.2.2. nasuprotno jednostrano skošeni utor i pero	45
8.1.2.3. ravni sljub s okruglim čepom – moždanikom	45
8.1.2.4. ravni utor i slobodno pero	45
8.1.2.5. ravni preklop s kosim sučeljem	46
8.1.2.6. nasuprotni kosi urez	46
8.1.2.7. nasuprotni kosi utor i pero	46
8.1.2.8. dvostruki nasuprotni utor i pero s kosim sučeljem	46

8.1.2.9.	tupi vez na tankim pločama	46
8.1.3.	<i>širinsko i duljinsko spajanje furnira</i>	47
8.1.3.1.	spajanje tanjih furnira	47
8.1.3.2.	spajanje debljih furnira	47
8.2.	DEBLJINSKO SASTAVLJANJE	48
8.2.1.	<i>debljinsko – uslojeno sastavljanje masivnog drva</i>	48
8.2.1.1.	troslojno usporedno spajanje	49
8.2.1.2.	troslojno (višeslojno) spajanje prethodno slijepljenih ploča	49
8.2.1.3.	troslojno usporedno-okomito lijepljenje	49
8.2.1.4.	sastavljena šuplja greda ili stup	50
8.2.1.5.	troslojno usporedno lijepljenje sa srednjicom od razmaknutih letvica	50
8.2.2.	<i>debljinsko sastavljanje pločastih materijala</i>	51
8.2.3.	<i>debljinsko sastavljanje preklapanjem</i>	51
8.2.3.1.	odebljanje uz rub	51
8.2.3.2.	zatvaranje ruba	51
8.2.3.3.	preklapanje stranice	51
8.2.3.4.	četvrtača sastavljena od ploče preklapanjem	52
8.2.3.5.	četvrtača s masivnom srednjicom	52
8.2.4.	<i>lamelirano drvo (uslojeno-savijeno spajanje)</i>	53
8.2.4.1.	uslojeno-savijeno spajanje listova (lamela)	53
8.2.4.2.	svijanje debelih ploča	54
8.3.	DUŽINSKO SASTAVLJANJE	55
8.3.1.	<i>dužinsko sastavljanje masivnog drva</i>	55
8.3.1.1.	ravni bočni (plošni) preklop s ravnim sučeljem	56
8.3.1.2.	ravni bočni preklop s kosim sučeljem	56
8.3.1.3.	kosi bočni preklop s kosim sučeljem	57
8.3.1.4.	kosi bočni sljub	57
8.3.1.5.	kosi bočni urez – račvasti sastav	57
8.3.1.6.	ravni bočni čep i urez – raskol	59
8.3.1.7.	bočni urez – raskol i umetnut (posebni) čep	59
8.3.1.8.	preklop s klinovima	60
8.3.1.9.	ravni plošni preklop	60
8.3.1.10.	višestruki plošni ravni čep i raskol	61
8.3.1.11.	ravni preklop s plošno skošenim sučeljem	61
8.3.1.12.	ravni plošni preklop s lastinim repom	61
8.3.1.13.	ravno sučelje i moždanici	61
8.3.1.14.	jednostrani kukasti preklop s ravnim sučeljem	62
8.3.1.15.	ravno sučelje s dvostrukim ravnim prijevozom	63
8.3.1.16.	ravno sučelje s dvostrukim upuštenim prijevozom	63
8.3.1.17.	klinasti zupci	63
8.4.	KUTNO PLOŠNO SASTAVLJANJE (L SPOJ)	65
8.4.1.	<i>kutno plošno sastavljanje masivnog drva</i>	65
8.4.1.1.	utor i pero s ravnim sučeljem	66
8.4.1.2.	nasuprotni utor i pero	68
8.4.1.3.	ravni sljub s utorima i posebnim perom	69
8.4.1.4.	ravni sljub s moždanicima ili lamello pločicama	69
8.4.1.5.	poluutor s djelomično skošenim sučeljem i moždanicima	69

8.4.1.6.	kosi sljub 45° s utorom i umetnutim perom	72
8.4.1.7.	kosi sljub 45° s nasuprotnim jednostrano skošenim utorom i perom	72
8.4.1.8.	kosi sljub 45° s kosim utorom i utornom letvicom "lastin rep"	72
8.4.1.9.	kosi sljub 45° s moždanicima i slično	73
8.4.1.10.	ravni otvoreni zupci	74
8.4.1.11.	kosi otvoreni stolarski zupci	75
8.4.1.12.	kosi poluzatvoreni stolarski zupci	81
8.4.1.13.	kosi zatvoreni zupci	81
8.4.1.14.	jednostrani poluutor učvršćen čavlima	83
8.4.1.15.	tupi sljub s montažnim okovom – vijak spojnica	83
8.4.1.16.	kutni unutarnji držač	83
8.4.1.17.	kutna unutarnja spojnica sa svornjakom i ekscentrom	85
8.4.1.18.	kosi sljub s montažnim okovom	86
8.4.2.	<i>kutno plošno sastavljanje pločastih materijala</i>	87
8.4.2.1.	ravni sljub s moždanicima	87
8.4.2.2.	kosi sljub 45° s utorom i kutnim umetkom	88
8.4.2.3.	ravni sljub s plastičnim perom ili ubrizganom plastičnom masom	88
8.4.2.4.	kosi sljub s utorom i plastičnim perom ili ubrizganom plastičnom masom	89
8.4.2.5.	kosorez sa sponkama	89
8.5.	PRIKLJUČNO PLOŠNO SASTAVLJANJE (T SPOJ)	90
8.5.1.	<i>priključno plošno sastavljanje masivnog drva</i>	90
8.5.1.1.	ravni utor	90
8.5.1.2.	kosi utor "lastin rep"	91
8.5.1.3.	utor i umetnuto pero	92
8.5.1.4.	okrugli čepovi – moždanici	92
8.5.2.	<i>priključno plošno sastavljanje pločastih materijala</i>	94
8.6.	PLOŠNO KRIŽNO SASTAVLJANJE (X SPOJ)	94
8.6.1.	<i>plošno križno sastavljanje masivnog drva</i>	94
8.6.1.1.	križni preklop obični	94
8.6.1.2.	križni preklop jednostrano sužen	95
8.6.1.3.	rubni križni sljub s moždanicima	95
8.6.1.4.	tupi sljub s moždanicima	95
8.6.1.5.	vez s dvostranim svornjakom i ekscentrima	97
8.6.2.	<i>plošno križno sastavljanje pločastih materijala</i>	98
8.7.	KUTNO BOČNO SASTAVLJANJE (L SPOJ)	98
8.7.1.	<i>kutno bočno spajanje masivnog drva (L spoj)</i>	98
8.7.1.1.	čep i raskol (rupa, urez)	98
8.7.1.2.	pikraćeni čep i raskol	100
8.7.1.3.	pikraćeni i suženi čep i raskol	100
8.7.1.4.	suženi čep ojačan klinovima	100
8.7.1.5.	pero i utor	103
8.7.1.6.	ravni preklop	103
8.7.1.7.	ravni sljub s moždanicima	103
8.7.1.8.	čep i raskol s utorom	105
8.7.1.9.	čep i raskol profilirani	105
8.7.1.10.	čep i raskol s poluutorom	105
8.7.1.11.	čep i raskol s kosorezom	108

8.7.1.12.	kosi sljub s utorom i posebnim perom	110
8.7.1.13.	kosi sljub s dugoljastim čepom	110
8.7.1.14.	kosi sljub s moždanicima	112
8.7.1.15.	kosi sljub s utorom (raskolom) i umetkom	112
8.7.1.16.	kosi sljub povezan valovitim sponkama jednostrano	112
8.7.1.17.	kosorez s okovima	115
8.7.1.18.	kosi sljub s utorom (raskolom) i umetkom	115
8.7.1.19.	kosi sljub povezan valovitim sponkama jednostrano	117
8.7.1.20.	kosorez s okovima	118
8.8.	PRIKLJUČNO BOČNO SASTAVLJANJE (T SPOJ)	120
8.8.1.	<i>priključno bočno sastavljanje masivnog drva</i>	120
8.8.1.1.	čep i rupa	120
8.8.1.2.	pikračeni čep i rupa	120
8.8.1.3.	pikračeni i suženi čep i rupa	121
8.8.1.4.	tupi sljub s moždanicima	122
8.8.1.5.	pero i utor	122
8.8.1.6.	ravni preklop	122
8.8.1.7.	produljeni čep s klinom	122
8.8.2.	<i>kutno i priključno spajanje tokarenih dijelova</i>	125
8.9.	KRIŽNO PREKLOPNO SPAJANJE (X SPOJ)	127
8.9.1.	<i>križno preklopno spajanje masivnog drva</i>	127
8.9.1.1.	križni preklop	127
8.9.1.2.	križni preklop s poluutorom	127
8.9.1.3.	križni preklop s kosim sučeljem	127
8.9.1.4.	križni sljub čep i rupa	129
8.9.1.5.	križni preklop s križnim sučeljem i vlastitim čepom	130
8.9.1.6.	križni preklop u dvije ravnine	130
8.9.1.7.	križni vez s aluminijskom kockom	130
8.9.1.8.	križni zvijezda preklop s tri obratka	132
8.9.1.9.	križni preklop u dvije ravnine	133
8.9.1.10.	dvostruki križni preklop u tri ravnine	133
8.9.1.11.	križni preklop učvršćen vijcima	134
8.10.	KUTNO SASTAVLJANJE SA STUPOVIMA (Y SPOJ)	135
8.10.1.	<i>kutno sastavljanje sa stupovima masivnog drva</i>	135
8.10.1.1.	čep s dočepom i rupom	135
8.10.1.2.	moždanici prirezani pod 45°	135
8.10.1.3.	izmjenično postavljeni moždanci	136
8.10.1.4.	čep s rupom i moždanicima	137
8.10.1.5.	čep i rupa s naplatkom	137
8.10.1.6.	čep i rupa prirezani pod 45° u dva pogleda	137
8.10.1.7.	čep i rupa prirezani pod 45° u sva tri pogleda	139
8.10.1.8.	čep i raskol jednaki na sva tri obratka	139
8.10.1.9.	noga u prethodno sastavljenom okviru	140
8.10.1.10.	demontažni okov za noge	141
8.10.1.11.	čep i rupa kod tlocrtno koso postavljenih nosača	141
8.10.1.12.	vez pomoću svornjaka i ekscentra	141

9. RUBOVI PLOČA	143
10. POLEĐINE KORPUSA	147
11. POLICE	150
12. MJERE NAMJEŠTAJA	155
13. NAMJEŠTAJ ZA POHRANU	156
13.1. SASTAVNI DIJELOVI	156
13.2. KONSTRUKCIJSKI OBLICI	156
13.2.1. <i>garderobni ormari</i>	158
13.2.2. <i>ormari za knjige</i>	160
13.2.3. <i>noćni ormarić</i>	161
13.2.4. <i>komoda</i>	161
13.2.5. <i>kombinirani ormari</i>	161
13.2.6. <i>regal</i>	161
13.2.7. <i>sekreter</i>	162
13.2.8. <i>škrinje</i>	163
13.2.9. <i>kuhinjski ormari</i>	163
13.2.9.1. <i>donji ormari</i>	163
13.2.9.2. <i>gornji ormari</i>	163
13.2.9.3. <i>visoki ormari</i>	164
13.2.10. <i>uredski ormari</i>	164
13.2.11. <i>ormari za predsoblje</i>	164
13.2.12. <i>vitrine</i>	165
13.2.13. <i>ormari za blagovaonice</i>	165
13.2.14. <i>ormari za kupaonice</i>	165
13.2.15. <i>ormarić za TV</i>	166
13.3. NAČINI SKLAPANJA SKLOPOVA	166
14. NAMJEŠTAJ ZA SJEDENJE	168
14.1. RAZVRSTAVANJE NAMJEŠTAJA ZA SJEDENJE	168
14.2. SASTAVNI DIJELOVI NAMJEŠTAJA ZA SJEDENJE	168
15. NAMJEŠTAJ ZA PODLOGE (STOLOVI)	170
15.1. STOLOVI ZA BLAGOVANJE	170
15.2. STOLOVI ZA RAD	173
15.3. KLUB-STOLIĆ	174
16. NAMJEŠTAJ ZA LEŽANJE	175
PRIMJERI	178
LITERATURA	181