

# Obsah

## MATERIÁLY 11

### DŘEVO 12

#### PŮVOD DŘEVA 12

Stav světových lesů 12

Změny zalesněných oblastí na zeměkouli 12

#### TVORBA A RŮST DŘEVA 15

Anatomie dřeva 15

Struktura růstu 18

Prvky charakterizující růst stromů 19

Růst větví 19

#### VÝROBA DŘEVA 19

Kácení stromů, příprava dřeva ke zpracování a jeho třídění 20

*Správné roční období pro kácení stromů* 20

*V jakém věku se stromy porážejí* 20

Kácení stromů a péče o les 20

*Mýtní kácení* 22

*Reprodukční kácení* 22

*Výběrové kácení* 22

Surové dřevo a řezivo 22

*Surové dřevo* 22

*Řezivo* 23

*Dýha* 24

Jak proměnit prkna v kulatinu 24

Sušení dřeva 24

*Způsoby sušení dřeva* 25

*Sušárny* 26

*Sušení borjím vzduchem a párou* 26

### VLASTNOSTI DŘEVA 28

#### SLOŽENÍ A STRUKTURA DŘEVA 28

#### FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI 29

Anizotropie dřeva 29

Obsah vody 29

*Obsah vody ve dřevě* 29

Bobtnání a sesychání dřeva 31

Hustota 32

Homogenost a trvanlivost dřeva 32

Hořlavost a zápalnost dřeva 33

#### MECHANICKÉ VLASTNOSTI 34

Průžná deformace 34

Ohebnost 34

Tvrдость 34

Pevnost v ohybu 35

Štipatelnost dřeva 35

Odolnost vůči opotřebování 35

Odolnost vůči nárazu 35

Odolnost vůči namáhání v tahu 36

Pevnost v tlaku 36

Pevnost v ohybu 36

### DRUHY DŘEVA 37

#### DRUHY DŘEVA A JEJICH VLASTNOSTI 37

Jehličnaté (nahosemenné) stromy 37

Listnaté stromy 37

Měkké dřevo 39

Tvrďé dřevo 40

ABARCO (brazilský mahagon) 41

UTILLE 41

BŘÍZA 41

JEDLE 41

TOPOL 41

AMARANT 41

AMBOYNA 42

JAVOR 42

AVODIRE 42

BALZA 42

ZIMOSTRÁZ 42

BUBINGA 42

SKOŘICOVNÍK 43

PRÁVÝ MAHAGON 43

KAŠTAN 43

CEDR 43

CEDR VIRGINSKÝ 43

TŘEŠEŇ 43

SATEN (indický citron) 44

COURBARIL 44

PALISANDR JACARANDA 44

EBEN MACASAR 44

DIBETOLU 44

DUB CESHÍNOVÝ 44

EUKALYPTUS 45

JASAN 45

BUK 45

HICKORY 45

IMBULÁ 45

IROKO 45

JAGUA 46

LAUREL 46

LIMBA AFRICKÁ 46

SWEET GUM 46

MAKORE 46

MANSONIA 46

MODŘÍN 47

MERANTI 47

OŘECH 47

OŘECH AFRICKÝ 47

OKOLME (Gabon) 47

OLIVA 47

JILM 48

INDICKÉ RŮŽOVÉ DŘEVO 48

RŮŽOVÉ DŘEVO RIO 48

KVAJAK 48

GUATAMBU 48

HRUŠKA 48

BOROVICE PARANA 49

BOROVICE PITCH PINE 49

DOUGLASOVA JEDLE 49

BOROVICE SKOTSKÁ 49

PLATAN EVROPSKÝ 49

RAMIN 49

REWA REWA 50

DUB 50

MAHAGON SAPELI 50

SEN 50

SEKVOJ 50

MAHAGON SIPO 50

SUCUPIRA 51

TAMO, JAPONSKÝ JASAN 51

TEAK 51

TEPA 51

WACAPOLI 51

WENGE 51

### DŘEVO NA TRHU 52

ZAVEDENÉ TERMÍNY V OBCHODU SE DŘEVEM 52

NOVÉ VÝROBKY 53

Hotové polotovary ze dřeva 53

Profilované listy 53

Imitace trámů 53

### OCHRANA A KONZERVOVÁNÍ DŘEVA 55

#### OCHRANNÉ PŘÍPRAVKY 55

Historie 55

Vlastnosti látek konzervujících dřeva 56

Druhy rizik napadení dřeva 56

Vlhkost 57

Občasná vlhkost 57

Proměnlivá vlhkost 57

Stálá trysková vlhkost 57

#### KLASIFIKACE KONZERVAČNÍCH PROSTŘEDKŮ 58

Látky rozpustné ve vodě 58

Emulze 58

Ochranné látky rozpustné v organických rozpouštědlech 59

Organické ochranné látky 60

APLIKACE KONZERVAČNÍCH LÁTEK 60

#### PREVENTIVNÍ OŠETŘENÍ 61

Ošetření vlhkého dřeva 61

Odstažení vody ze živinami 61

*Dřívce* 61

*Doplňkové metody* 62

*Pára + vakuum + impregnace* 62

Ošetření suchého dřeva 62

*Bez impregnačního kotle* 62

*Metody používající impregnační kotel* 63

#### OŠETŘENÍ NAPADENÉHO DŘEVA 64

#### VADY A ŠKŮDCI DŘEVA 65

#### VADY STRUKTURY DŘEVA 65

Excentrický růst kmene 65

Dvojitě bělové dřevo 65

Vady struktury letokruhů 65

Duté jádro 65

Prstencová hniloba 65

Trhliny 66

Středové trhliny 66

Odlupčivá trhlina 66

#### POŠKOZENÍ DŘEVOKAZNÝM HMYZEM 66

Tesařík krovový (*Hylotrupes bajulus*) 66

Bělokaz (*Lyctus brunneus*) 67

Červotoč proužkovyaný (*Anobium punctatum*) 67

Termiti (*Reticulitermes lucifugus*) 67

Pilořtka velká (*Sirex gigas*) 68

#### POŠKOZENÍ DŘEVOKAZNÝMI HOUBAMI 68

Houby rozkládající dřevo 68

Houby dřevozbarvující 68

## PRŮMYSLOVÉ VYRÁBĚNÉ MATERIÁLY 69

### LAŤOVKY 69

#### PŘEKLIŽKOVÉ DESKY 69

Překližkové desky pro všeobecné použití 70

Překližkové desky zvýšené tloušťky 70

Překližka krytá fenolovou pryskyřicí 70

Překližka s protiskluzovým povrchem 70

Překližka s antivibrační úpravou 70

Překližky vysoké hustoty impregnované pryskyřicí 71

Podlahové překližky vysoké hustoty impregnované pryskyřicí 71

Překližky vysoké hustoty impregnované pryskyřicí určené pro obklady fasád 71

Ohnivzdorné překližky vysoké hustoty impregnované pryskyřicí 71

Neprůstělné překližky vysoké hustoty impregnované pryskyřicí 71

#### DŘEVOTŘÍSKOVÉ DESKY 72

Polotvrdá dřevovláknitá deska (MFD) 72

Tvrdá dřevovláknitá deska (HDF) 72

Dřevotřísková deska 72

Lehčená výtlačně lisovaná třísková deska 73

Zvukově izolační lehčená třísková deska 73

Cementotřískové desky 73

Desky vyrobené z listkových třísek 73

#### DALŠÍ TYPY DESEK NA BÁZI DŘEVA 74

Deska s paralelně orientovanými vlákny 74

Ohýbatelné desky 74

Vícevrstvé desky 74

Obkladové desky pro použití v interiéru 75

Obklady fasád 75

#### PODLAHOVÉ MATERIÁLY 75

Mozaikové parkety 75

Plně dřevo 76

Lepené podlahové materiály 77

Parkety pro plovoucí podlahy 78

## NÁSTROJE 79

### RUČNÍ NÁSTROJE A NÁRADÍ 80

#### NÁRADÍ PRO MĚŘENÍ 80

Úhelníky 80

Metry 80

Ocelové měřítko 80

Dřevěné měřítko 80

Stavitelný pokosník 81

Pevný pokosník 81

Posuvné měřítko se stupnicí 81

#### RÝSOVACÍ NÁRADÍ 81

Rýsovací jehla 81

Dřevěné tužky 81

Jak si poradit bez pravítka 81

Rejsek 82

Kružnítko a odpichovátko 82

#### NÁSTROJE PRO ŘEZÁNÍ 83

Ruční pily 83

Rámová pila 84

Pokosová pila 84

Ocaska 85

Jemná ocaska 85

Zátečka 85

Lupenková pilka 85

Děrovka 86

Pilka na dýhy 86

Pilky s výměnnými listy 86

#### NÁSTROJE S OSTRÍM 86

Hoblíky 86

Malý macek 87

Macek 87

Hladík a klapač 87

Hoblíky se zakřivenou spodní plochou 88

Železné hoblíky 89

Zubák 89

Římsovník 89

Polodrážkovník 90

Žlábkovník 90

Profilový hoblík 91

Drážkovník 91

Hoblík na pera a drážky 91

Dláta 92

Plochá a zkosená dláta 92

Čepovní dláto 92

Duté dláto 93

#### NÁSTROJE K VRTÁNÍ A ŠROUBOVÁNÍ 94

Malý vrták na dřevo pro šroubky 94

Kolovrátek 94

Nebozez 94

Spirálový vrták 94

Ruční vrtačka 95

Šroubováky 95

#### KLADIVA A NÁRADÍ NA VYTAHOVÁNÍ

HŘEBÍKŮ 95

Kladivo 95

Zarážec hřebíků 96

Palíčka 96

Kleště 96

Štípací kleště 96

Páčidlo 96

#### UPÍNAČÍ POMŮCKY 97

Svěrky a ztužidla 97

Páskové svěrky 97

Týčové ztužidlo 98

Ztužidlo k nalepení lišt 98

Stahovák na rámové konstrukce 98

Týčový l-stahovák 98

#### NÁSTROJE K OBRÁBĚNÍ, BROUŠENÍ

A KONEČNÝM ÚPRAVÁM 99

Rašple 99

Pilníky 99

Škrabka 99

Kulaté a jehlové pilníky a rašple 99

Srovnávač 100

Půlkruhový srovnávač 100

Brusný papír 100

Ocelová vlna 100

#### PŘENOSNÉ ELEKTRICKÉ NÁRADÍ 101

Kombinovaná kotoučová pila 101

Přenosná elektrická vrtačka 101

Vertikální stojan na vrtačku 102

Přenosná kmitavá pila 102

Přenosná cirkulární (kotoučová) pila 102

Okružní bruska 102

Elektrická ruční fréza 103

Elektrický ruční hoblík 103

Elektrická ruční fréza 103

Lamelová fréza 104

Elektrický šroubovák s vyměnitelnou baterií 104

Přenosná elektrická vrtačka s vyměnitelnou baterií 104

#### ÚDRŽBA A BROUŠENÍ RUČNÍCH NÁSTROJŮ 105

Udržování nástrojů v čistotě 105

Broušení 105

Obtahování 105

Rozvádění zubů pily 105

Broušení pily 106

Broušení nástrojů se skrytým ostřím 106

Broušení dlát 106

Broušení škrabky 106

## PRÁCE SE DŘEVEM 107

### ZKUŠENOSTI REMESLNÍKŮ 108

DÍLNA 108

Pracovní stůl – hoblice 108

Uložení nástrojů 109

#### PROJEKT 112

Skici a návrhové výkresy 112

Výroba šablony pro výrobu zakřivených tvarů 112

Výroba šablony podle zmenšeného nákresu 113

Tvorba šablony 113

#### ZÁKLADNÍ TECHNIKY PRÁCE SE

DŘEVEM 115

SROVNÁVÁNÍ A UHLAZOVÁNÍ DŘEVA 115

#### ZNAČENÍ 116

Vyznačování vodorovné čáry 116

Zarovnání kusu dřeva 116

Vyznačení úhlu 117

Vyznačení řezu 117

Vyznačování pomocí rejsku 118

Kreslení kružnic 118

#### ŘEZÁNÍ 119

Řez v pravém úhlu 119

Řez pod úhlem 119

Výřezávání pravoúhlého otvoru 120

Výřezávání zakřiveného otvoru 120

Řezání křivky 120

Řezání konkávních křivek pomocí rámové pily 121

Zakřivený řez bez jeho vyznačení na povrchu dřeva 121

Výřezávání dlabu pomocí dlát 122

#### VRTÁNÍ 122

Vrtání svislé díry 122

SPOJE 123

Šírkové spoje 123  
Spoje na vložené pero a drážku 123  
Spoje na vlastní pero a drážku 125  
**ROHOVÉ A STŘEDOVÉ SPOJE 127**  
Rohové a středové spoje přelátováním 127  
Středové spojení na dvojitý čep a rozpor 129  
Rohový spoj na čep a rozpor 131  
Spoje na pokos s kolíky 134  
**DĚLKOVÉ SPOJE DŘEVA 136**  
Dělkový spoj na podélný čep a rozpor 136  
Spoje s neprůběžnými čepy 137  
Dělkový spoj s vlastním a vloženým čepem 139  
**ZKUŠEBNÍ A KONEČNÉ SESTAVENÍ  
DÍLCŮ 141**  
Správné užití podložek 141  
Spojení dvou desek bokem k sobě pomocí  
tyčového ztužidla 141  
Sestavení rámu s použitím tyčového ztužidla 142  
Sestavení rámu s použitím rohových svěrků 142  
Montáž pravouhého spoje na tupo 143  
Použití pružinové svěrky 143  
Použití kruhové páskové svěrky 143  
Stahování provazovou svorkou 143  
**LEPENÉ SPOJE A KOVOVÉ SPOJOVACÍ  
PROSTŘEDKY 144**  
Spojování hřebíky šikmo zatloukanými 144  
Upevnění list kolářskými hřebíky 144  
Spojování vruty 144  
Upevnění spojů pomocí vratových šroubů 145  
Spoje desek na tupo pomocí speciálních vrutů 146  
Slepování dvou dílů 147  
Slepování dvou dílů bočními stranami k sobě 147  
Lepení nábytkové vrstvené krytiny (umakartu)  
nebo dýhy na surové desky 148  
Upevnění bočních stran desek 149  
**BROUŠENÍ 150**  
Ruční broušení 150  
Strojní broušení 151  
**UPEVNĚNÍ ZÁVĚSŮ 152**  
Upevnění závěsu bez zapuštění 152  
Upevnění zapuštěného závěsu 153  
**POVRCHOVÉ ÚPRAVY 154**  
Použití tmelu 154  
Začišťování povrchu 155  
Použití plniče pórů 156  
Použití přípravku na zatírání suků 156  
Použití vosku 157  
Použití močidel na dřevo 157  
Použití fermeže 159  
Krycí nátery 160  
Lesklá povrchová úprava 160  
Patinování opalováním 161  
**UPEVNĚNÍ KOVOVÝCH ZÁMKŮ,  
UZÁVĚRŮ A KLIK 162**  
Upevnění posuvné zástrčky 162  
Upevnění zámků na dveře skříňky 163  
Zasazení zadlabaného zámků do boční strany  
dveří 164  
Upevnění vrchního zámků na prosklené dveře  
nebo francouzské okno 167

**UPEVNĚNÍ ŠTÍTKŮ A ÚCHYTEK  
NA DVERÍCH 168**  
Štítky u klik a zámků 168  
Úchytky a kliky 168  
Upevnění úchytek na povrchu dveří 168  
Upevnění zapuštěné úchytky 169  
Přípevnění dveřní koule spojené s dveřním  
štitem 171  
Olepečování boků desek 171  
Olepečování kovem 171  
Upevnění dřevěné lišty na dřevotřískovou  
desku 172  
Olepečování plným dřevem ze zkosnými  
rohy 173  
**REALIZACE PROJEKTŮ 175**  
Dílečné projekty 175  
Pokládání parketové podlahy 175  
Montáž nábytku z prefabrikovaných dílů 175  
**ZAHRADNÍ PLOT 177**  
VÝROBA LATEK 177  
VYZNAČOVÁNÍ SPOJŮ MEZI HORNÍM  
A DOLNÍM PŘÍČNÝM RÁMEM 177  
POUŽITÍ ŠABLONY NA STANOVENÍ ŠÍŘKY  
MEZER 178  
LEPENÍ A SBĚJENÍ SPOJŮ 179  
KONEČNÉ ÚPRAVY 179  
**ZAHRADNÍ BRANKA 180**  
KRESLENÍ ŠABLONY 181  
PŘENÁŠENÍ ROZMĚRŮ 181  
VYŘEZÁNÍ ČEPU SPOJE S DVOJITÝM  
PLÁTEM 182  
ZHOTOVENÍ DLABŮ 183  
SLEPENÍ PŘÍČNÝCH HRANOLŮ  
A VZPĚRY 183  
UMÍSTĚNÍ A PŘILEPENÍ LATEK 184  
ZHOTOVENÍ SLOUPKŮ 185  
UPEVNĚNÍ ZÁVĚSŮ 185  
UPEVNĚNÍ DORAZOVÉ LIŠTY 186  
HOTOVÁ BRANKA NA PLOTĚ 186  
**LÁTKOVÁ MRÍŽ 187**  
VÝROBA MRÍŽKY 188  
REZÁNÍ MRÍŽKY A STANOVENÍ DÉLKY  
RÁMU 190  
VYŘÍZNUTÍ DRÁŽKY V RÁMU 190  
VYŘEZÁNÍ ROHOVÝCH SPOJŮ A URČENÍ  
ŠÍŘKY RÁMU 191  
SLEPENÍ RÁMU A JEHO SPOJENÍ HŘEBÍKY 192  
KONEČNÁ ÚPRAVA 193  
**DÍLENSKÝ STOJAN 195**  
VYZNAČENÍ ROZMĚRŮ A TVARŮ DŘEVA 196  
ZHOTOVENÍ PŘELÁTOVANÉHO SPOJE 196  
VÝROBA DLABU NA VODOROVNĚM VLYSU  
TRÁMU STOJANU 198  
ZHOTOVENÍ DLABŮ NA PŘÍČNÉM  
NOSNÍKU 199  
LEPENÍ A PŘÍPEVNĚNÍ NOH 199  
POVRCHOVÁ ÚPRAVA 201  
**POLIČKA NA VÍNO 203**  
VYZNAČENÍ OTVORŮ NA DESKÁCH 204  
VYŘEZÁNÍ OTVORŮ V JEDNOTLIVÝCH  
DESKÁCH 204

KONEČNÁ ÚPRAVA ROHŮ A HRAN  
OTVORŮ 204  
VYZNAČENÍ VRTANÝCH OTVORŮ 205  
VYVRTÁNÍ OTVORŮ 205  
PŘÍPRAVA TYČE 206  
OZNAČENÍ A SESTAVENÍ HLAVNÍ ČÁSTI  
SKŘÍNKY NA VÍNO 206  
ZASUNUTÍ TYČÍ 207  
VÝROBA A UPEVNĚNÍ NOŽEK 208  
KONEČNÁ ÚPRAVA 208  
**POKLÁDÁNÍ DŘEVĚNÉ PODLAHY 209**  
Složení dřevěné podlahy s horní vrstvou  
z masivního dřeva 209  
Složení laminovaných plovoucích dřevěných  
podlah 209  
Velikost a balení dřevěných nebo laminovaných  
dílů na podlahy 210  
Podlahové lišty a další možnosti úprav podlah 211  
Položení dřevěné podlahy 212  
Systém spojování laminovaných dílců 213  
Příklady hotových podlah 213  
VÝROBA KUCHYŇSKÉHO  
A KOUPELNĚHO NÁBYTKU 216  
Součástky a závěsy pro montáž kuchyňské  
linky 217  
Typický postup při sestavování kuchyňské  
skříně 218  
Umístění hotového nábytku 224

## TRUHLÁŘSTVÍ 227

TRUHLÁŘSKÉ DOVEDNOSTI 228  
SPOJE POUŽÍVANÉ PŘI VÝROBĚ  
NÁBYTKU 228  
Rohové spoje pro velkoplošné materiály 228  
Dřevěné rohové spoje s pery ke spojení  
prefabrikovaných panelů 228  
Podélné spoje 230  
Podélný spoj s jedním centrálním kolíkem 230  
Ozubové spoje u masivních desek 232  
Polokryté ozuby 232  
**ZÁKLADNÍ TRUHLÁŘSKÉ TECHNIKY 234**  
INTARZIE (MARKETERIE) 235  
Příprava a lepení dýhy 235  
Vyřezávání dýhy 236  
Lepení a připečování dýhy 237  
Konečná úprava 238  
**SOLISTRUŽENÍ 239**  
Výkres 239  
Nástroje potřebné k soustružení 239  
Soustružení 240  
Broušení 241  
**ŘEZBOVÁNÍ 243**  
Pracovní nářez 243  
Řezbování 244  
Vyhlazení 246  
Konečná úprava 246  
VÝROBA NÁBYTKU A DROBNÝCH  
PŘEDMĚTŮ 247  
TRUHLA 248

PŘÍPRAVA JEDNOTLIVÝCH KUSŮ DŘEVA 249  
 VÝROBA DESEK NA PŘEDNÍ STRANU  
 A BOČNICE 250  
 VYROVNÁNÍ A VYHLAZENÍ DESEK 251  
 VÝROBA OZLUBOVÝCH SPOJŮ 252  
 VÝROBA PODSTAVCE 254  
 SPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ  
 PODSTAVCE 255  
 SESTAVENÍ KORPUSU TRUHLÝ 256  
 BROUŠENÍ TRUHLÝ A PODSTAVCE 257  
 VÝROBA VÍKA 258  
 OPRACOVÁNÍ VÍKA 258  
 UPEVNĚNÍ ZÁVĚSŮ 259  
 KONEČNÁ ÚPRAVA 260  
 PŘIPEVNĚNÍ OZDOBNÉHO ZÁMKU 260  
 HODINY 262  
 VÝROBA DESKY CIFERNÍKU 263  
 VÝROBA SKŘÍNĚ HODIN 265  
 SESTAVENÍ SKŘÍNĚ 268  
 VÝROBA A UPEVNĚNÍ STŘEDNÍCH  
 LIŠT 268  
 MONTÁŽ NOSNÝCH LIŠT 270  
 VÝROBA PODSTAVCE 271  
 PŘIPEVNĚNÍ OZDOBNÝCH LIŠT 271  
 PŘIPEVNĚNÍ DOLNÍ ČÁSTI KE SKŘÍNĚ 272  
 PŘIPEVNĚNÍ HORNÍ ČÁSTI KE SKŘÍNĚ 272  
 BOKY STRANY A OLIŠTOVÁNÍ RÁMU  
 CIFERNÍKU 273  
 BROUŠENÍ 274  
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA 274  
 SPOJENÍ POSLEDNÍCH DÍLŮ 275  
 VĚŠÁK 277  
 STŘEDNÍ SLOUP 278  
 VÝROBA RAMEN A NOH Z LAMELOVÉHO  
 DŘEVA 280  
 KONCE RAMEN 282  
 ZÁVĚREČNÝ POSTUP PŘI MONTOVÁNÍ  
 RAMEN A NOH 283  
 KONEČNÁ ÚPRAVA 285  
 POSTEL 286  
 VÝROBA ŠABLON 287  
 VÝROBA NOH POSTELE 288  
 VÝŘEZÁVÁNÍ DRÁZEK NA PŘEDNÍ A ZADNÍ  
 ČELO 288  
 VÝROBA DLABŮ PRO BOČNICE 289  
 VÝROBA DLABŮ PRO DOLNÍ ČÁST  
 ČELA 289  
 VÝROBA PŘÍČNÝCH DÍLŮ 289  
 TVAROVÁ ÚPRAVA PŘEDNÍHO ČELA 290  
 VYZNAČENÍ TVARU DESEK 291  
 OLEPENÍ DESEK OLEPOVACÍ PÁSKOU 291  
 VÝROBA BOČNIC 292  
 VÝROBA DEMONTOVATELNÉHO SPOJE  
 A BOČNIC 293  
 MONTÁŽ PŘEDNÍHO A ZADNÍHO ČELA 294  
 VÝROBA PODPĚR, PŘÍČNÝCH NOSNÍKŮ  
 A ROŠTŮ 294  
 NOČNÍ STOLEK 296  
 VÝROBA ZADNÍCH NOH 296  
 VÝROBA PŘEDNÍCH NOH 298  
 VÝROBA HORNÍCH A DOLNÍCH  
 PŘÍČNÝCH DÍLŮ 299  
 ZHOTOVENÍ HORNÍHO A STŘEDNÍHO  
 PŘEDNÍHO DÍLCE 300  
 UPEVNĚNÍ PODPĚR 300  
 ZHOTOVENÍ ZADNÍCH PŘÍČNÝCH DÍLŮ  
 301  
 OZNAČENÍ RÁMŮ 302  
 VÝROBA DOLNÍCH BOČNÍCH DÍLCŮ 302  
 VÝROBA STŘEDNÍCH BOČNÍCH DÍLCŮ 302  
 VÝROBA HORNÍCH BOČNÍCH DÍLŮ 303  
 SESTAVENÍ A MONTÁŽ PŘEDNÍHO  
 A ZADNÍHO RÁMU 303  
 SLEPENÍ A MONTÁŽ CELE KONSTRUKCE  
 303  
 SLEPENÍ KONSTRUKCE 304  
 VÝROBA A UPEVNĚNÍ POLICEK 304  
 VÝROBA ZÁSUVKY 305  
 KONFERENCE STOLEK 306  
 VÝROBA NOH 306  
 VÝROBA VODOROVNÝCH DÍLŮ 309  
 KONTROLNÍ MONTÁŽ 310  
 VÝROBA OZDOBNÝCH SVISLÝCH DÍLŮ 311  
 BROUŠENÍ A POVRCHOVÁ ÚPRAVA 313  
 MONTÁŽ 314  
 VÝROBA HORNÍHO RÁMU 314  
 ŠABLONY NA SKLO 316  
 KONEČNÁ MONTÁŽ 316  
 OZDOBNÝ RÁM 318  
 VÝROBA RÁMU 319  
 VÝROBA ROHOVÝCH DÍLŮ 321  
 PŘÍPRAVA NA MONTÁŽ 321  
 ČIŠTĚNÍ A BROUŠENÍ DÍLCŮ 323  
 MONTÁŽ 323  
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA 324  
 DOKONČENÍ ZADNÍ ČÁSTI RÁMU 324  
 STOLNÍ LAMPA 327  
 VÝROBA NOH 328  
 POUŽITÍ ŠABLON 329  
 VÝROBA STŘEDNÍHO DÍLU 330  
 BROUŠENÍ 331  
 PŘIPEVNĚNÍ NOH 331  
 VÝROBA STÍNÍTKA 332  
 POUŽITÍ ŠABLONY 332  
 SESTAVENÍ LAMPY 334  
 BROUŠENÍ 337  
 VÝROBA HORNÍ ČÁSTI STÍNÍTKA 337  
 VÝROBA LICHYCNĚ PRO OBJÍMKU  
 LAMPY 339  
 UPEVNĚNÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE 341  
 STOJÁNEK NA DÝMKY 342  
 VÝROBA ŠABLON 343  
 PŘENESENÍ ŠABLON NA DŘEVO 345  
 ZHOTOVENÍ PROFILŮ A SPOJŮ 347  
 KONEČNÉ ÚPRAVY 348  
 STOJÁNEK NA KNIHY 352  
 VÝROBA DÍLCŮ A RÁMŮ 353  
 ŠABLONY 355  
 POUŽITÍ ŠABLON 355  
 VÝROBA SKLÁPĚČÍHO RÁMU 357  
 BROUŠENÍ A VYHLAZOVÁNÍ 359  
 UPEVNĚNÍ NOH A VZPĚRY 360  
 VÝROBA SPODNÍHO RÁMU 362  
 KONEČNÉ ÚPRAVY 364  
 OZDOBNÁ FIGURKA KLAUNA 365  
 ŠABLONY 366  
 POUŽITÍ ŠABLON 367  
 VÝROBA HLAVY 370  
 VÝROBA VLASŮ 371  
 VÝROBA BOT 372  
 VÝROBA PAŽÍ 372  
 VÝROBA KALHOT 373  
 VÝROBA PONOŽEK 374  
 VÝROBA NOSU 374  
 BROUŠENÍ 375  
 PŘÍPRAVA K MONTÁŽI FIGURKY 375  
 POVRCHOVÉ ÚPRAVY 376  
 KONEČNÁ MONTÁŽ 377  
 POLICE 379  
 VÝROBA DÍLCŮ 379  
 VYŘEZÁNÍ ZÁŘEZŮ SPOJŮ 381  
 ZAČIŠTĚNÍ DÍLŮ 382  
 BROUŠENÍ A POVRCHU 383  
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA 383  
 SLEPENÍ SPOJŮ A KONEČNÁ MONTÁŽ 384  
 BEDNA NA HRACKY 385  
 VÝROBA SVISLÝCH DÍLCŮ 385  
 VYŘEZÁNÍ DRÁZEK A VYBROUŠENÍ  
 ROHOVÝCH SVISLÝCH DÍLŮ 387  
 NALEPENÍ OLEPOVACÍCH PÁSEK 388  
 LEPENÍ A SLOŽENÍ BOČNÍCH DÍLCŮ 389  
 UPEVNĚNÍ DNA A KOLEČEK 389  
 ŠACHOVNICE 391  
 PŘÍPRAVA PODKLADU A SESTAVENÍ  
 ŠACHOVNICE 394  
 KONEČNÉ ÚPRAVY 398  
 DOKONČENÍ ŠACHOVNICE 399  
 STOJAN NA KOMPAKTNÍ DISKY 401  
 PŘÍPRAVA JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ 402  
 VÝROBA POLIC 405  
 ŘEZÁNÍ A ZAČIŠTOVÁNÍ DÍLCŮ 406  
 KLUŠEBNÍ MONTÁŽ 407  
 KONEČNÉ ÚPRAVY 408  
 MONTÁŽ 409  
 MODEL LETADLA 410  
 PŘÍPRAVA JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ 410  
 ŠABLONY 411  
 TRUP: POUŽITÍ ŠABLON 411  
 VÝROBA JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ 412  
 MOTOR 413  
 KRÍDLA 414  
 PŘÍPRAVA K MONTÁŽI 415  
 OBRŮŠENÍ A MONTÁŽ 418  
 POVRCHOVÁ ÚPRAVA 418  
 RESTAUROVÁNÍ NÁBYTKU 420  
 VYHLEDÁNÍ ZÁVAD A KAZŮ 420  
 ODSTRANĚNÍ DŘEVOKAZNÉHO HMYZU 421  
 RESTAUROVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ  
 A PŘEBĚŽNÁ MONTÁŽ 422  
 ČIŠTĚNÍ A KONEČNÉ LEŠTĚNÍ 425  
 DOKONČENÍ RESTAUROVÁNÍ 427