

# Sághelyi Imre: A tömörfa megmunkálása

kiadói azonossági szám: MK-6506-2

## Tartalom

<b>1. A fa- és fahelyettesítő anyagok megmunkálása</b> .....	11
1.1. A faanyag megmunkálásának fogalma, fajtái .....	11
1.2. A forgácsmentes alakítások gépei, eszközei, technológiái .....	11
1.2.1. Hasítás .....	12
1.2.2. Hajlítás .....	12
1.2.3. Alaksajtolás .....	12
1.2.4. Tömörítés .....	13
1.2.5. Idompréselés .....	13
1.2.6. Ragasztás .....	13
1.2.7. Főzés, gőzölés, telítés .....	13
1.2.8. Felületkezelés .....	14
1.3. A forgácsolóalakítások fajtái .....	14
1.3.1. Fűrészelés .....	14
1.3.2. Gyalulás .....	14
1.3.3. Marás .....	15
1.3.4. Csiszolás .....	15
1.3.5. Fúrás .....	15
1.3.6. Esztergályozás .....	15
1.4. A forgácsolás elmélete .....	15
1.4.1. A forgácsolás főirányai .....	16
1.4.2. A forgácsolószerszámok geometriai jellemzői .....	17
1.4.3. A forgácsoláshoz szükséges mozgások .....	20
1.5. Kézi fűrészelés .....	22
1.5.1. Kézi fűrészgépek .....	23
1.5.2. Fűrészárúk szabásának technológiája .....	26
1.5.3. Megmunkálási veszteségek, ráhagyás .....	27
1.5.4. A kézi fűrészelés munka- és balesetvédelme .....	28
1.6. Kézi gyalulás .....	29
1.6.1. Kézi gyalugépek .....	29
1.6.2. A kézi gyalulás művelete, technológiája .....	30
1.6.3. A kézi gyalulás munka- és balesetvédelme .....	30
1.7. A kézi megmunkálás egyéb eszközei .....	31
1.7.1. Vésőszerszámok .....	31
1.7.2. Kézi fűrőgépek .....	31
1.7.3. Kézi marógépek .....	33
1.7.4. Kézi csiszológépek .....	35
1.7.5. Kézi kiségek munka- és balesetvédelme .....	36
1.8. Porelszívás kézi gépeken .....	36

1.9. Alapszerkezetek kialakítása .....	37
1.9.1. Tömörfa lap készítésének technológiája .....	37
1.9.2. Keretszerkezetek készítésének kézi technológiája .....	40
1.9.3. Kávaszerkezetek készítésének kézi technológiája .....	42
1.9.4. Állványszerkezetek készítésének kézi technológiája .....	46
Feladatok .....	47
<b>2. Faipari gépek meghajtási módjai, áttétel .....</b>	<b>49</b>
2.1. Közvetlen meghajtások .....	49
2.1.1. Merev tengelykapcsolók .....	49
2.1.2. Rugalmas tengelykapcsolók .....	50
2.1.3. Hajlékony tengelykapcsolók .....	51
2.1.4. Súrlódó tengelykapcsolók .....	51
2.2. Közvetett meghajtások .....	54
2.3. Áttétel .....	55
<b>3. A fűrészelés gépei és technológiái .....</b>	<b>58</b>
3.1. Gépi fűrészszerszámok .....	58
3.1.1. A fűrészfogak alakja és jellemző szögei .....	58
3.1.2. Az oldallapsúrlódás csökkentése .....	61
3.1.3. Szalagfűrészszerszámok .....	64
3.1.4. Körfűrészszerszámok .....	67
3.2. Fűrészgépek .....	69
3.2.1. Asztalos-szalagfűrészgépek .....	69
3.2.2. Asztalos-körfűrészgépek .....	75
Feladatok .....	93
<b>4. A gyalulás gépei és technológiái .....</b>	<b>95</b>
4.1. Gyalugépek és a gépi gyalulás szerszámjai .....	95
4.1.1. Gyalugépkések és késtengelyek .....	96
4.1.2. A késtengelyek beállítása és kiegyensúlyozása .....	100
4.2. Egyengető gyalugépek .....	101
4.2.1. Az egyengető gyalugépek felépítése .....	101
4.2.2. Az egyengető gyalugép munka- és balesetvédelme .....	104
4.2.3. Gyalulási technológiák egyengető gyalugépen .....	104
4.2.4. Az egyengető gyalugép késbeállítása .....	106
4.3. Vastagoló gyalugépek .....	106
4.3.1. A vastagoló gyalugép felépítése .....	106
4.3.2. A vastagoló gyalugépen végezhető műveletek .....	109
4.3.3. A vastagoló gyalugép késbeállítása .....	110
4.4. Többfejes gyalugépek .....	111

4.4.1. Kétfejes gyalugépek .....	111
4.4.2. Háromfejes gyalugépek .....	111
4.4.3. Négyfejes gyalugépek .....	112
4.4.4. Sokfejes gyalugépek .....	113
4.4.5. A többfejes gyalugépen végezhető műveletek .....	113
4.4.6. A vastagsági és a többfejes gyalugépek munka- és balesetvédelme .....	114
Feladatok .....	114
<b>5. A marás gépei és technológiái.....</b>	<b>115</b>
5.1. A faipari marószerszámok rendszere és jellemzőik .....	115
5.1.1. Feltűzhető marók .....	115
5.1.2. Száras marók .....	117
5.2. Asztalosmarógép .....	119
5.2.1. A gép felépítése .....	121
5.2.2. Asztalosmarógépek munka- és balesetvédelme .....	123
5.2.3. Az asztalosmarógép beállítása .....	125
5.2.4. Marási technológiák asztalosmarógépen .....	125
5.3. Felsőmarógép .....	128
5.3.1. A gép felépítése .....	129
5.3.2. Megmunkálási technológiák felsőmarógéppel .....	131
5.3.3. A felsőmarógép beállítása .....	132
5.3.4. Felsőmarógépek munka- és balesetvédelme .....	132
5.3.5. Csapozó marógépek .....	133
5.3.6. Láncmarógépek .....	137
5.3.7. Különleges marógépek .....	139
Feladatok .....	146
<b>6. A fúrás gépei és technológiái.....</b>	<b>147</b>
6.1. Hosszlyukfúró gép .....	148
6.1. Hosszlyukfúró gép .....	149
6.1.1. A gép felépítése .....	149
6.1.2. Műveletek hosszlyukfúró gépen .....	150
6.1.3. A gép beállítása .....	150
6.1.4. Hosszlyukfúró gépek munka- és balesetvédelme .....	151
6.2. Függőleges fúrógép .....	151
6.2.1. A gép felépítése .....	152
6.2.2. A gép beállítása .....	152
6.2.3. Függőleges fúrógépek munka- és balesetvédelme .....	153
6.3. Változtatható osztású függőleges elrendezésű sorozatfúró gép.....	153
6.4. Állandó osztású sorozatfúró gép .....	153
Feladatok .....	154

<b>7. A csiszolás gépei és technológiái</b> .....	155
7.1. A csiszolóanyagok jellemzői .....	156
7.2. A csiszolás gépei és technológiái .....	158
7.2.1. Szalagcsiszológépek .....	159
7.2.2. Hengercsiszológépek .....	165
7.2.3. Széles szalagú (kontakt) csiszológépek .....	170
7.2.4. Tárcsás (korong-) csiszológépek .....	173
7.2.5. Különleges csiszológépek .....	175
Feladatok .....	178
<b>8. A ragasztás gépei és technológiái</b> .....	179
8.1. A ragasztás fogalmai .....	179
8.2. A ragasztóanyagok csoportosítása .....	180
8.2.1. Természetes eredetű ragasztóanyagok .....	182
8.2.2. Műgyanta ragasztók .....	184
8.3. A ragasztás gépei és technológiái .....	186
8.3.1. A ragasztás kéziszerszámai .....	187
8.3.2. A ragasztás gépei .....	187
8.4. Tömörfa alkatrészek ragasztása .....	199
8.5. Keretszerkezetek, lemezelt keretek ragasztása .....	200
Feladatok .....	202
<b>9. A faipari esztergálás gépei és technológiái</b> .....	204
9.1. Esztergályos szerszámok .....	204
9.2. Faipari esztergagépek .....	205
9.2.1. Faipari csúcsesztergák .....	205
9.2.2. Faipari másolóesztergák .....	206
9.2.3. Faipari automata esztergák .....	207
9.3. A kézi esztergálás technológiái .....	207
9.3.1. Rögzítőeszközök .....	207
9.3.2. Hosszesztergálás .....	209
9.3.3. Keresztszálú faesztergálás .....	210
9.3.4. Az esztergálás befejező műveletei .....	211
9.4. Esztergagépek munka- és balesetvédelme .....	211
Feladatok .....	211
Szakszavak jegyzéke .....	212
Irodalomjegyzék .....	214