

OBSAH

1 ÚVOD.....	3
1.1 VÝZNAM VÝROBNÍCH STROJŮ A ZAŘÍZENÍ	3
1.2 ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ NA ZPRACOVÁNÍ DŘEVA.....	3
1.3 HLAVNÍ SMĚRY VÝVOJE V OBLASTI VÝROBNÍCH STROJŮ A ZAŘÍZENÍ.....	3
1.4 OBSAH PŘEDMĚTU A JEHO MEZIPŘEDMĚTOVÉ VAZBY	4
2 ZÁKLADY STROJNICTVÍ.....	5
2.1 SPOJE.....	5
2.1.1 ŠROUBOVÉ SPOJE	5
2.1.2 SPOJE KOLÍKY A ČEPY	7
2.1.3 SPOJE HŘÍDELE S NÁBOJEM	8
2.1.4 SVAROVÉ, PÁJENÉ A LEPENÉ SPOJE	8
2.1.5 NÝTOVÉ SPOJE	9
2.1.6 PRUŽNÉ SPOJE	10
2.2 SOUČÁSTI PRO PŘENOS POHYBU.....	11
2.2.1 HŘÍDELE	11
2.2.2 LOŽISKA	12
2.2.3 KLUZNÁ A VALIVÁ VEDENÍ	13
2.2.4 SPOJKY	14
2.3 PŘEVODY.....	17
2.3.1 TŘECÍ PŘEVODY	18
2.3.2 ŘEMENOVÉ PŘEVODY.....	19
2.3.3 ŘETĚZOVÉ PŘEVODY.....	20
2.3.4 PŘEVODY OZUBENÝMI KOLY.....	21
3 MECHANISMY.....	24
3.1 KINEMATICKÉ MECHANISMY	24
3.2 TEKUTINOVÉ MECHANISMY (PŘEVODY).....	31
3.2.1 PODSTATA A ROZDĚLENÍ TEKUTINOVÝCH MECHANISMŮ.....	31
3.2.2 HYDROSTATICKÉ OBVODY	34
3.2.3 PRVKY HYDROSTATICKÝCH MECHANISMŮ.....	37
3.2.4 HYDROSTATICKÉ MECHANISMY	52
3.2.5 HYDRODYNAMICKÉ MECHANISMY	56
3.2.6 PNEUMATICKÉ MECHANISMY	58
4 ELEKTRICKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	68
4.1 ASYNCHRONNÍ INDUKČNÍ STROJE	68
4.1.1 FUNKCE ASYNCHRONNÍHO MOTORU	69
4.1.2 ZAPOJENÍ STATOROVÉHO VINUTÍ	71
4.1.3 TROJFÁZOVÝ ASYNCHRONNÍ MOTOR KROUŽKOVÝ.....	74
4.1.4 BRZDĚNÍ ASYNCHRONNÍHO MOTORU	74
4.1.5 JEDNOFÁZOVÝ ASYNCHRONNÍ MOTOR	75
4.2 SYNCHRONNÍ STROJE	76
4.2.1 POPIS A FUNKCE.....	76
4.2.2 TROJFÁZOVÝ SYNCHRONNÍ MOTOR.....	76
4.2.3 SPOUŠTĚNÍ SYNCHRONNÍHO MOTORU	78
4.3 STEJNOSMĚRNÉ STROJE.....	78

4.3.1	POPIS A FUNKCE	78
4.3.2	ROZDĚLENÍ STEJNOSMĚRNÝCH STROJŮ	79
4.4	SPECIÁLNÍ ELEKTRICKÉ STROJE A POHONY	81
4.4.1	KROKOVÉ MOTORY	81
4.4.2	LINEÁRNÍ MOTORY	82
4.5	POLOVODIČOVÉ MĚNIČE ELEKTRICKÉ ENERGIE	83
4.5.1	MĚNIČE FREKVENCE	83
4.6	ELEKTROTECHNOLOGIE POUŽÍVANÉ V DŘEVAŘSKÉM PRŮMYSLU	84
4.6.1	ODPOROVÝ OHŘEV	85
4.6.2	INDUKČNÍ OHŘEV	85
4.6.3	LASEROVÝ OHŘEV	86
4.6.4	OHŘEV INFRAČERVENÝM ZÁŘENÍM	87
4.6.5	DIELEKTRICKÝ OHŘEV	87
4.6.6	MIKROVLNNÝ OHŘEV	90
4.6.7	NANÁŠENÍ NÁTĚROVÝCH HMOT V ELEKTROSTATICKÉM POLI	91
4.6.8	ELEKTRICKÉ ODLUČOVAČE	92
4.7	BEZPEČNOST A HYGIENA PŘI PRÁCI S ELEKTRICKÝMI STROJI	92
4.7.1	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PŘI PRÁCI NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH	92
4.7.2	PROTIPOŽÁRNÍ PŘEDPISY PRO MANIPULACI S ELEKTRO ZAŘÍZENÍM	93
5	ZÁKLADY VZDUCHOTECHNIKY	94
5.1	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	94
5.1.1	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO VLIV NA ČLOVĚKA	95
5.1.2	ŠKODLIVINY	95
5.1.3	FORMY VÝSKYTU A ŠÍŘENÍ ŠKODLIVIN V OVZDUŠÍ	101
5.2	VĚTRÁNÍ A ZÁKLADY PROUDĚNÍ VZDUCHU V PROSTORECH	104
5.2.1	DRUHY VĚTRÁNÍ	104
5.2.2	VĚTRACÍ SOUSTAVA S PŘIROZENÝM OBĚHEM VZDUCHU	106
5.2.3	VĚTRACÍ SOUSTAVY S UMĚLÝM OBĚHEM VZDUCHU	109
5.2.4	KONCEPCE OBLASTNÍHO VĚTRÁNÍ	110
5.2.5	PROUDĚNÍ VZDUCHU V MÍSTNOSTI	112
5.3	SOUČÁSTI VĚTRACÍCH A ODPRAŠOVACÍCH ZAŘÍZENÍ	113
5.3.1	VZDUCHOVODY	114
5.3.2	FILTRY A ODLUČOVAČE NEČISTOT	118
5.3.3	VENTILÁTORY	126
5.4	VÝPOČTY VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ	128
5.4.1	VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT A ZÁTĚŽÍ	128
5.4.2	VÝPOČET PRŮTOKU VĚTRACÍHO VZDUCHU	130
5.4.3	VÝPOČET PRŮTOKU VZDUCHU PŘI MÍSTNÍM VĚTRÁNÍ	130
5.5	VÝPOČTY PRAŠNÉ VZDUCHOTECHNIKY	140
5.5.1	SYSTÉMY ODPRAŠOVACÍCH ZAŘÍZENÍ	140
5.5.2	GRANULOMETRICKÉ SLOŽENÍ PRACHU	141
5.5.3	SACÍ ZÁKRYTY	143
5.5.4	TLAKOVÁ ZTRÁTA SACÍCH ZÁKRYTŮ	145
5.5.5	ODLUČOVACÍ ELEMENTY	145
5.5.6	VÝPOČET TLAKOVÉ ZTRÁTY POTRUBÍ KRUHOVÉHO PRŮŘEZU	145
6	PŘÍLOHY	148
7	SYMBOLY	154
8	LITERATURA	156