

1	ZÁKLADY TECHNICKÉHO KRESLENÍ . . . . .	5
1.1	ÚVOD . . . . .	5
1.2	NORMALIZACE TECHNICKÉHO KRESLENÍ . . . . .	5
1.2.1	Formáty výkresů (ČSN 01 3002) . . . . .	5
1.2.2	Měřítka výkresů (ČSN 01 3005) . . . . .	7
1.2.3	Druhy čar (ČSN 01 3005) . . . . .	7
1.2.4	Popisování výkresů (ČSN 01 3006) . . . . .	8
1.2.5	Druhy výkresů (ČSN 01 3001) . . . . .	8
1.3	ZOBRAZOVÁNÍ V TECHNICKÉM KRESLENÍ (ČSN 01 3007) . . . . .	8
1.3.1	Římské promítání na více průměten . . . . .	8
1.3.2	Pravouhlá axonometrie . . . . .	10
1.3.3	Přerušování obrazů . . . . .	11
1.3.4	Řezy . . . . .	11
1.4	KÓTOVÁNÍ (ČSN 01 3020) . . . . .	13
1.4.1	Kótování přímých délek . . . . .	13
1.4.2	Kótování průměrů a poloměrů . . . . .	14
1.4.3	Kótování úhlů a sražení hran . . . . .	14
1.4.4	Kótování kuželů, jehlanů a úkosů . . . . .	15
1.4.5	Kótování děr a roztečí . . . . .	16
1.4.6	Úspora obrazců kótováním . . . . .	17
1.4.7	Zásady kótování . . . . .	18
1.5	KRESLENÍ ZÁKLADNÍCH STROJNÍCH SOUČÁSTÍ . . . . .	20
1.5.1.	Závity (ČSN 01 3010) . . . . .	20
1.5.2	Šrouby a matice (ČSN 01 3010) . . . . .	22
1.5.3	Klíny, pera, kolíky, čepy, podložky a závlačky . . . . .	23
1.6	VÝROBNÍ VÝKRESY (ČSN 01 3050 a ČSN 01 3051) . . . . .	25
1.6.1	Detailní výkresy . . . . .	25
1.6.2	Výkresy sestavení . . . . .	26
1.7	PŘEDEPISOVÁNÍ KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ NA TECHNICKÝCH VÝKRESECH . . . . .	27
1.7.1	Normalizované konstrukční materiály . . . . .	28
1.7.2	Kombinované materiály . . . . .	29
1.7.3	Označení materiálů v řezech (ČSN 01 3008) . . . . .	29
1.8	ZNAČENÍ POVRCHU (ČSN 01 3033) . . . . .	30
1.8.1	Drsnost povrchu . . . . .	30
1.8.2	Povrchová úprava . . . . .	31
1.9	KRESLENÍ SVAŘOVANÝCH NÁDOB A KONSTRUKCÍ . . . . .	32
1.9.1	Druhy svárů a jejich kreslení (ČSN 05 0000) . . . . .	34
1.10	VÝKRESY PRŮMYSLŮVÝCH POTRUBÍ . . . . .	37
1.10.1	Potrubí a jeho příslušenství (ČSN 13 . . . . .)	37
1.10.2	Potrubní schémata (ČSN 13 0070) . . . . .	38
1.11	VÝKRESY VÝROBNÍCH POCHODŮ . . . . .	43
1.11.1	Proudové výkresy schematické . . . . .	44
1.11.2	Proudové výkresy chemicko-inženýrské . . . . .	45
1.11.3	Proudové výkresy konstrukční . . . . .	51



2	NÁVODY K LABORATORNÍM CVIČENÍM . . . . .	53
2.1	BEZPEČNOST PRÁČE PŘI MĚŘENÍ LABORATORNÍCH ÚLOH . . . . .	53
2.2	MODUL PRUŽNOSTI V TAHU E (NAMÁHÁNÍ DRÁTU TÁHEM) . . . . .	55
2.3	MODUL PRUŽNOSTI V KRUTU G . . . . .	60
2.4	MODUL PRUŽNOSTI V TAHU E (NAMÁHÁNÍ NOSNÍKU OHYBEM) . . . . .	63
2.5	POJIŠŤOVACÍ VENTIL . . . . .	68
2.6	TROJFÁZOVÝ TRANSFORMÁTOR . . . . .	71
2.7	AUTOMÁTICKÉ SPOUŠTĚNÍ ASYNCHRONNÍHO MOTORU PŘEPÍNAČEM HVĚZDA- ÚHELNÍK . . . . .	75
2.8	MĚŘENÍ TEPLoty . . . . .	79
2.8.1	Měření teploty termočlánkem . . . . .	79
2.8.2	Měření teploty termistorem . . . . .	81
2.9	MĚŘENÍ VE STRÍDAVÉM OBVODU . . . . .	83
2.9.1	Kompence fázového posuvu . . . . .	83
2.9.2	Měření indukčnosti cívky ze zdánlivého a činného příkonu . . . . .	84
2.9.3	Měření činitele jakosti cívky Q . . . . .	85
2.10	RELEOVÉ OBVODY . . . . .	88
2.11	ČASOVACÍ ČLÁNEK S TRANZISTOREM, TRANZISTOROVÝ MULTIVIBRÁTOR . . . . .	90