

OBSAH

1. Úvod	7
2. Čtení dílenských výkresů z hlediska rýsovače	9
2.1. Hlavní zásady kolmého promítání	10
2.2. Kótování a označování dalších údajů na výkresech	18
2.2.1. Úchylky a tolerování, označování mezních úchylek	22
2.3. Drsnost obrobeného povrchu a označování drsnosti	26
3. Přehled matematiky pro rýsovače.	31
3.1. Pythagorova věta	31
3.2. Základní vzorce trigonometrie	34
3.2.1. Délka tětiv a délka oblouků	40
3.2.2. Výpočet kuželovitosti a úkosu	44
3.3. Plošné obsahy	46
3.4. Povrchy a obsahy těles	47
4. Jednoduché geometrické konstrukce	48
4.1. Znázornění a popis geometrických konstrukcí	48
5. Přidávky na obrábění a mezní úchylky rozměrů u odlitků u výkovků 51	
5.1. Přidávky na obrábění odlitků	51
5.2. Mezní úchylky rozměrů a tvarů odlitků	59
5.3. Přidávky na obrábění a mezní úchylky rozměrů u výkovků 66	
5.3.1. Přidávky na obrábění záпустkových výkovků	67
5.3.2. Mezní úchylky rozměrů a tvarů záпустkových výkovků	69
5.3.3. Přidávky na obrábění a mezní úchylky rozměrů volně ko- vaných výkovků	78
6. Údaje pro předvrtání závitových děr	79
7. Rýsovací nářadí a pomůcky	81
7.1. Rýsovačské přístroje, speciální nářadí a pomůcky	81
7.1.1. Rýsovačské přístroje	92
7.1.2. Některé moderní speciální rýsovačské pomůcky a nářadí	99
8. Bezpečnost práce na rýsovacích deskách	103
8.1. Hlavní zásady bezpečné práce na rýsovacích deskách	103
9. Umístění pracoviště rýsovačů	105
10. Všeobecné zásady rýsovačské práce	108
10.1. Příprava součástí pro orýsování	108
10.2. Ustavení a vyrovnání součástí různých tvarů	108
10.3. Ustavení a vyrovnání rotačních součástí	109
10.4. Výchozí a základní plochy	110

10.5.	Praktický příklad ustavení součástí do tří poloh a zjišťování os	111
10.6.	Rýsování ze dvou poloh	114
10.7.	Rýsování z jedné polohy	116
10.8.	Rýsování kontrolních rysek a důlkování	118
10.9.	Určení středu u rotačních součástí	120
10.9.1.	Orýsování středů u výkovků	120
10.9.2.	Zjišťování středů u obrobených hřídelů	121
10.9.3.	Hledač středu	123
10.10.	Nastavení jehly v nádrhu na příslušný rozměr	124
10.11.	Dělení kruhu na různý počet dílů	126
10.11.1.	Pravidelné rozdělení děr na roztečné kružnici	127
10.11.2.	Nepravidelné rozdělení děr na roztečné kružnici	128
10.11.3.	Rýsování roztečných kružnic a kontrola jejich průměrů	131
10.12.	Rýsování podle šablon	133
11.	Postup práce při rýsování	136
12.	Praktické příklady rýsování	137
12.1.	Orýsování jednoduchých malých odlitek	137
12.2.	Orýsování velkých složitých odlitek	149
12.3.	Speciální rýsování	151
12.3.1.	Rýsování jednoduché křivky na rotační součásti	151
12.3.2.	Rýsování složité křivky na rotační součásti	153
12.4.	Rýsování několika stejných kusů najednou	154
12.5.	Kontrolní orýsování jednoho kusu	155
12.6.	Orýsování klikového o hřídele	156
12.7.	Orýsování pro řezání materiálu kyslíkem a při výrobě svařovaných součástí	159
12.7.1.	Orýsování pro pálení v přípravkách materiálu	159
12.7.2.	Orýsování poloh pro ustavení přivařovaných součástí	161
12.7.3.	Orýsování pláště	161
13.	Organizace vlastní rýsovačské práce a prostředí	167
13.1.	Organizace rýsovačské práce	168
14.	Závěr	169
15.	Literatura	171