

OBSAH

Úvod	9
I. Technické výkresy	11
1. Druhy technických výkresů	11
2. Formáty výkresů	11
3. Druhy čar a jejich použití	14
4. Popisování výkresů	16
5. Měřítko	19
II. Technika zobrazování	20
1. Základy kolmého promítání na tři průmětny	21
2. Technické zobrazování hranatých geometrických těles	24
3. Technické zobrazování oblých geometrických těles	27
4. Technické zobrazování složených těles	30
5. Základy zobrazování technických součástí	32
6. Zjednodušování obrazů součástí	41
7. Přerušování obrazů	43
III. Řezy technickými tělesy, proniky a jejich zobrazování	46
1. Druhy řezů	47
2. Posunutí řezu do nákresné roviny	54
3. Značení proniků u technických těles	55
IV. Zásady pro kreslení strojních součástí	59
1. Součásti duté a drážkované	59
2. Přírubové součásti	63
3. Žebrované součásti	65
4. Ohýbané a lisované součásti	69
5. Kované a lité součásti	73
V. Technika kótování strojních a elektrotechnických součástí	78
1. Všeobecné zásady kótování	78
2. Kótování průměrů a poloměrů	81
3. Kótování úhlů a oblouků	84
4. Kótování děr a jejich roztečí	85
5. Kótování úkosu, kuželovitosti a jehlanovitosti	87
6. Kótování součástí se zřetelem k výrobě	90
7. Slovní doplňky na výkresech	91
VI. Tolerování rozměrů a lícování	94
1. Tolerance a základní pojmy z lícování	94
2. Lícovací soustava	96

3. Značení tolerancí na výkresech	100
4. Zvláštní případy tolerování a jejich zapisování na výkresy	102
VII. Jakost a úprava povrchu součástí a jejich značení	107
1. Drsnost povrchu	107
2. Úprava povrchu součástí	112
VIII. Kreslení strojních součástí a spojů	114
1. Kreslení a kótování kolíků, čepů, klínů a per	114
2. Kreslení závitů, šroubů a matic	117
3. Normalizace závitů a tvaru šroubů	121
4. Kreslení a kótování pružin	128
5. Nýty, jejich značky a příklady kreslení	134
6. Svary a jejich značky	138
7. Lepené spoje a jejich značení na výkresech	142
IX. Výrobní výkresy	143
1. Základní požadavky kladené na výrobní výkresy	143
2. Výkresy součástí	145
3. Výkresy dílčích (částech) sestavení	146
4. Výkresy celkového (hlavního) sestavení	148
5. Zvláštní výkresy	151
6. Rohové razítko	154
7. Oddělený kusovník	158
8. Číslování výkresů	159
9. Opravy a změny na výkresech	161
X. Ostatní druhy technických výkresů	165
1. Postupové výkresy	165
2. Montážní výkresy	169
3. Základové výkresy	169
4. Výkresy schémat ve strojírenství	171
5. Elektrotechnické výkresy	177
XI. Pravoúhlé průměty bodů na dvě k sobě kolmé průmětny	188
1. Základní pojmy	188
2. Promítání bodů	188
XII. Pravoúhlé průměty přímek	192
1. Promítání přímek	192
2. Stopníky přímky	194
3. Odchylka přímky od průměten	195
4. Úsečka a její skutečná velikost	196
5. Různoběžky	197
6. Mimoběžky	199
XIII. Pravoúhlé průměty rovin	200
1. Promítání roviny	200
2. Stopy roviny	200
3. Zvláštní polohy rovin	202
4. Hlavní a spádové přímky	204
5. Bod v rovině	207
6. Přímka v rovině	208
7. Přímka kolmá k rovině	209
8. Odchylka roviny od průmětny	210
9. Pravoúhlá afinita. Středová kolineace	211

XIV. Dvě roviny	219
1. Průsečík přímky s rovinou	219
2. Průsečnice rovin	221
3. Průsečnice obrazců	223
XV. Řezy geometrickými tělesy	225
1. Šikmý řez hranolem; síť	225
2. Šikmý řez jehlanem; síť	227
3. Kuželosečky	233
4. Šikmé řezy kuzelem; síť	240
5. Řezy koulí	251
XVI. Průsečíky přímky s tělesem	260
1. Průsečík přímky s jehlanem	260
2. Průsečík přímky s kuzelem	262
XVII. Proniky těles	264
1. Proniky hranatých těles	264
2. Proniky oblých těles s různoběžnými osami	266
3. Proniky oblých těles, jež mají mimoběžné osy	275
XVIII. Názorné promítání	279
1. Souvislost kosoúhlého průmětu s průmětem pravoúhlým	279
2. Kosoúhlé zobrazování	282
3. Pravoúhlá axonometrie	285
4. Použití axonometrie v technické praxi	288
5. Izometrie	290
6. Perspektiva	293
XIX. Křivky	295
1. Šroubovice	295
2. Archimédova spirála	297
3. Logaritmická spirála	299
4. Cykloidy	300
5. Evolventa	304
6. Sinusovka	304
XX. Kinematická geometrie	308
1. Použití kotálcnic jako profilů boků zubů	308
2. Kreslení ozubených kol	312
3. Řetězová kola	321
4. Rohatky	323
5. Vačky	323
6. Použití logaritmické spirály	325
7. Kinematika složitějších mechanismů	327
XXI. Zborcené plochy, šroubové plochy a nepravidelné oblé plochy	330
1. Zborcená plocha	330
2. Šroubová plocha	331
3. Nepravidelná oblá plocha	333

