

OBSAH

Předmluva	11
Rozdělení strojních součástí	13

PRVNÍ ČÁST - SPOJOVACÍ SOUČÁSTI

I. Šrouby

A. Druhy závitů	16
1. Závity spojovacích šroubů	19
2. Závity pohybových šroubů	29
B. Materiál šroubů, matic a podložek	35
C. Silové poměry na šroubu	36
D. Šrouby spojovací a upevňovací	41
1. Výtah z ČSN norem spojovacích šroubů	41
2. Jakost normalisovaných šroubů a matic	41
3. Označování šroubů a matic	58
4. Šrouby maticové	58
5. Matice	62
6. Podložky	66
7. Šrouby závrtné	68
E. Šrouby a matice pro zvláštní účely	72
1. Šrouby stavěcí a pojišťovací	72
2. Šrouby odtlačovací	75
3. Šrouby rozpěrací	76
4. Šrouby do dřeva	76
5. Šrouby maticové	76
6. Šrouby závrtné do dřeva	77
7. Šroub otočný s okem	79
8. Šroub závěsný	79
9. Zátky	79
10. Šrouby křídlaté	80
11. Šrouby s vroubkovanou hlavou	80
12. Napínací šrouby a matice	80
13. Šrouby do zdiva a základové šrouby (kotevní)	81
14. Závitořezné šrouby	85

F. Pojištění šroubů a matic	87
1. Pojištění mechanické	87
2. Pojištění třením	93
G. Šroubové klíče	95
1. Otevřené klíče	96
2. Uzavřené klíče	97
3. Hákové klíče	99
H. Pohybové a hnací šrouby	100
I. Výpočet šroubů	104
1. Šrouby namáhané silou působící v ose šroubu	104
2. Šrouby namáhané silou působící kolmo k ose šroubu	119

II. Kolíky

A. Kolíky kuželové	136
1. Použití kuželových kolíků	136
B. Kolíky válcové	138
1. Hladké válcové kolíky	138
2. Kolíky pružné (trubkové)	138
3. Kolíky válcové ryhované	139
4. Ryhované hřeby s půlkulovou hlavou	140
5. Šroubové hřeby	141
C. Výpočet kolíků	141
D. Pojistné pružné kroužky	144
E. Závlačky	147
F. Závlačníky (Ploché závlačky)	148
G. Přehled norem ČSN pro kolíky atd.	149

III. Klíny

A. Klíny příčné	150
1. Příčné klíny spojovací	150
2. Příčné klíny stavěcí	160
B. Klíny podélné	161
1. Klíny torné	162
2. Klíny ploské	163
3. Klíny drážkové	165
4. Klíny tečné (tangenciální)	168
5. Klíny kotoučové (segmentové)	169
6. Pera	171
C. Drážkové hřídele	173
D. Přehled norem ČSN pro klíny	174

IV. Spoje svěrné

A. Svěrné spoje se šroubem	175
1. Svěrný spoj se šroubem u děleného náboje	175
2. Svěrný spoj šroubem s využitím pružnosti součásti	179
3. Svěrný spoj s plochým sevřením	181
4. Svěrný spoj celistvého náboje šroubem	185
B. Svěrný spoj s klínem	185
C. Svěrné spoje s výstředným kotoučem (výstředníkem)	187

V. Spoje nalisované

A. Přímé nalisování s přesahem	189
1. Vliv teploty na přesah	193
2. Vyhledávání přesahů podle licovací soustavy	193
3. Výpočet spojení nalisováním	198
4. Únosnost nalisovaného spoje	200
5. Nalisování za studena	201
6. Konstrukční řešení nalisovaného spoje	203
7. Příklady nalisování součástí s přesahem	207
B. Přímé nalisování dodatečnou změnou tvaru součásti	208
1. Příklady nalisování změnou tvaru vnější součásti	209
2. Příklady nalisování změnou tvaru vnitřní součásti	211
C. Nepřímé nalisování	212
D. Zděře	212

VI. Spoje nýtové

1. Tvary a druhy nýtů	217
2. Nýtování	221
3. Označování nýtů na výkresech	223
4. Druhy nýtových spojů	224
5. Podmínky pevnosti nýtového spoje	227
6. Příklady spojů s pevným nýtováním	248

VII. Spoje svarové

A. Svary tavné	261
1. Hlavní druhy svarů	262
2. Označování svarů na výkresech	267
3. Psaní znaků svarů	275
4. Umístění svarů	275
5. Svařitelnost	276
6. Vnitřní pnutí a deformace svařovaných konstrukcí	278
7. Příklady konstrukčních prvků svařovaných konstrukcí	279
8. Svařované součásti a ocelové konstrukce	296
9. Svařování parních kotlů a nádrží	305
10. Zásady navrhování svařovaných konstrukcí	309

B. Svary tlakové	322
1. Hlavní druhy svarů	323
2. Označování svarů na výkresech	324
3. Elektrické odporové svařování	326

DRUHÁ ČÁST - POTRUBÍ

VIII. Potrubí s příslušenstvím

A. Všeobecné znaky	340
B. Rozdělení potrubí	341
C. Normalisace potrubí	342
1. Normalisace tlaků	342
2. Normalisace a volba průměrů	344
D. Druhy trub	351
1. Hrdlové trouby (litinové)	351
2. Přírubové trouby (litinové)	354
3. Ocelové trubky	357
a) Ocelové trubky bēzešvé (hladké)	357
b) Ocelové trubky závitové	359
c) Ocelové trubky svařované	361
d) Ocelové trubky snýtované	363
e) Měděné trubky	363
f) Mosazné trubky	365
g) Olověné trubky	365
E. Spojování trub	367
1. Hrdlové spoje	367
2. Přírubové spoje	367
3. Fitinkové spoje	372
4. Různé spoje	373
F. Isolace potrubí	377
G. Uložení potrubí	382
1. Dilatace	385
H. Uzavírací přístroje potrubí	387
1. Kohouty	388
2. Klapky	392
3. Ventily	394
4. Šoupátka	398
I. Různé příslušenství	401
K. Značení potrubí	405
L. Přehled norem ČSN pro potrubí	408

TŘETÍ ČÁST - SOUČÁSTI K PŘENÁŠENÍ OTÁČIVÉHO POHYBU

IX. Čepy a hřídele

A. Čepy normalisované	421
1. Různé druhy čepů a jejich pojištění	424
B. Čepy nenormalisované	427
1. Čelní válcové čepy	428
2. Kulové čepy	434
3. Prstencové a nožní (patní) čepy	434
4. Hřebenové čepy	435
C. Hřídele	436
1. Nosné hřídele	437
2. Hybné hřídele (transmisní)	441
3. Nákrůžky a stavěcí kroužky	451
4. Duté hřídele	454
5. Kritické otáčky	454
D. Uložení čepů a hřídelů	457
E. Přehled norem ČSN pro čepy a hřídele	459

X. Ložiska kluzná a valivá

A. Druhy ložisek	460
B. Kluzná ložiska	461
1. Ložiskové pánve a pouzdra	462
2. Konstrukce ložisek	470
3. Normalisace ložisek	478
4. Výpočet ložisek	480
5. Osová (opěrná — axiální) ložiska	486
6. Upevnění ložisek	490
C. Valivá ložiska	495
1. Směr zatížení	511
2. Volba druhu	516
3. Dovolný počet otáček	516
4. Výpočet zatížení	517
5. Trvanlivost (životnost) a únosnost	520
D. Theorie a způsoby mazání	527
1. Kluzné tření	528
2. Valivé tření	543
3. Způsoby mazání	544
4. Maznice a mazací zařízení	548
E. Značení transmisních součástí	557
F. Přehled norem ČSN pro ložiska	559

XI. Spoje pružné	561
----------------------------	-----