

1.	Úvod. Cíle a obsah předmětu . . . . .	3
2.	Metodika konstruování . . . . .	7
2.1.	Metodika projektování a konstruování strojů a zařízení . . . . .	7
2.2.	Parametry komplexní jakosti výrobků, systém jejich konstrukčního zabezpečení . . . . .	10
2.3.	Organizace konstruktérské týmové vývojové práce a metody způsobů tvůrčího myšlení . . . . .	14
2.4.	Inovační proces v socialistickém průmyslu . . . . .	19
2.5.	Technologičnost konstrukce . . . . .	21
2.6.	Metody komplexního hodnocení výrobku . . . . .	22
2.7.	Hodnotová analýza . . . . .	24
2.8.	Využití výpočetní techniky v procesu konstruování . . . . .	29
2.9.	Vliv předkonstrukčních pochodů na komplexní kvalitu a ekonomičnost výrobku . . . . .	31
2.10.	Základní pojmy spolehlivosti ve strojnictví . . . . .	32
2.11.	Strategie konstruktéra . . . . .	35
3.	Zásady dimenzování . . . . .	41
3.1.	Mezní stavy . . . . .	41
3.2.	Únavový lom . . . . .	42
3.2.1.	Klasifikace proměnlivého zatěžování . . . . .	43
3.2.2.	Základní charakteristiky únavového procesu . . . . .	54
3.2.3.	Křivky únavového života . . . . .	74
3.2.4.	Vliv koncentrace napětí a deformace na únavovou pevnost . . . . .	85
3.2.5.	Únavová pevnost při víceosé napjatosti . . . . .	100
3.2.6.	Výpočet únavové pevnosti . . . . .	112
3.2.7.	Únavový život při náhodném zatěžování . . . . .	127
3.3.	Křehký lom . . . . .	135
3.3.1.	Křehké porušení nízkouhlíkových a nízkolegovaných ocelí . . . . .	136
3.3.2.	Metody zkoušení ocelí při křehkém porušení . . . . .	143
3.3.3.	Postupy při výpočtu odolnosti konstrukce proti křehkému lomu . . . . .	149
3.4.	Tečení a lom při tečení . . . . .	157
3.4.1.	Tečení kovů za vyšších teplot . . . . .	158
3.4.2.	Konstituční rovnice tečení . . . . .	165
3.4.3.	Relaxace napětí . . . . .	170
3.5.	Spolehlivost částí a mechanismů strojů . . . . .	173
3.5.1.	Pravděpodobnost v konstrukčních výpočtech . . . . .	173
3.5.2.	Základní pojmy a ukazatele spolehlivosti . . . . .	175
3.5.3.	Teoretická rozdělení náhodných veličin . . . . .	180
3.5.4.	Pravděpodobnostní dimenzování . . . . .	185
3.5.5.	Směry ve zvyšování spolehlivosti strojů . . . . .	192

4.	Spoje . . . . .	193
4.1.	Svařované, pájené a lepené spoje . . . . .	194
4.1.1.	Svařované spoje . . . . .	195
4.1.2.	Pájené spoje . . . . .	221
4.1.3.	Lepené spoje . . . . .	225
4.2.	Drážkové spoje, klíny, pera . . . . .	229
4.2.1.	Klíny . . . . .	229
4.2.2.	Pera . . . . .	239
4.2.3.	Drážková spojení . . . . .	242
4.2.4.	Spojení hranolová . . . . .	245
4.3.	Nalisované a svěrné spoje . . . . .	247
4.3.1.	Nalisované spoje . . . . .	247
4.3.2.	Spojení svěrná a vzpěrná . . . . .	259
4.3.3.	Zděře . . . . .	266
4.4.	Šroubové spoje . . . . .	271
4.4.1.	Silové poměry u šroubů, samosvornost a účinnost šroubů . . . . .	271
4.4.2.	Šroubová spojení bez předpětí . . . . .	275
4.4.3.	Šroubová spojení s předpětím . . . . .	281
4.4.4.	Materiály spojovacích šroubů . . . . .	303
4.5.	Nýtované spoje . . . . .	304
4.5.1.	Nýtování pevné a nepropustné . . . . .	306
4.5.2.	Nýtování pevné - konstrukční . . . . .	307
4.5.3.	Nýtování nepropustné . . . . .	309
4.6.	Ostatní spoje . . . . .	310
4.6.1.	Spojovací čepy . . . . .	310
4.6.2.	Kolíky . . . . .	311
4.6.3.	Pružné pojistky . . . . .	314
4.6.4.	Stavěcí kroužky . . . . .	314
4.6.5.	Závlačky . . . . .	315
Literatura . . . . .		315

