

# Obsah.

	Str.		Str.
ČÁST ÚVODNÍ.....	7	B. Část konstruktivní .....	66
Význam a upotřebení čerpadel .	7	Těleso čerpadla .....	66
Tlak v kapalině za klidu .....	7	Umístění ventilů .....	71
Měrný tlak .....	7	Válec čerpadla a připevnění na	
Tlaková výška .....	8	rám .....	72
Měrná váha kapaliny .....	8	Provedení větrníků .....	74
Výška ssací .....	11	Vzduch ve větrnicích .....	76
Výška výtlačná .....	13	Armatura hlavního větrníku ..	78
Hydrostatický tlak .....	14	Písty a jejich ucpávky .....	80
Pohyb kapaliny .....	16	Písty kotoučové .....	80
Výtokový součinitel .....	19	Písty plunžrové .....	82
Hydraulický tlak .....	21	Ucpávky pístních tyčí a plunžrů	84
Pohyb kapalin s ohledem na		Ventily .....	87
odpory .....	29	Výpočet ventilu .....	93
Ztracená výška v rovném potrubí	30	Klapky .....	102
Jiné ztráty při pohybu kapaliny	32	Ssací koš .....	103
		Stanovení hlavních rozměrů	
ČÁST PRVÁ		čerpadla .....	105
Čerpadla pístová .....	33	Indikování pístového čerpadla ..	107
A. Část theoretická .....	33	Regulace pístových čerpadel ..	110
Rozdělení pístových čerpadel ..	35	Pístová čerpadla rychloběžná ..	111
Pumpy jednočinné .....	36	Pístová čerpadla simplexní a	
Pumpy dvojčinné .....	38	duplexní .....	114
Pumpy diferenciální .....	40	ČÁST DRUHÁ	
Objemová účinnost pístového		Čerpadla odstředivá .....	119
čerpadla .....	42	Pohyb kapaliny v oběžném kole	
Hydraulická účinnost čerpadla .	44	odstředivého čerpadla .....	123
Ssání .....	45	Rychlostní diagramy .....	124
Odpory při ssání .....	47	Tvar lopatek .....	125
Vytlačování .....	49	Spirální skříní čerpadla .....	133
Odpory při vytlačování .....	50	Převadě .....	135
Pohyb a práce pístu .....	51	Ztráty v odstřed. čerpadle .....	136
Výkon hnací síly při pohonu		Postup výpočtu odstředivého	
čerpadla .....	55	čerpadla .....	137
Mechanická účinnost čerpadla ..	57	Osový tlak v odstřed. čerpadle	152
Celková účinnost čerpadla .....	57	Charakteristiky odstř. čerpadel	156
Pohyb vody v potrubí čerpadla .	59	Spouštění, zastavení a regulace	
Význam větrníků .....	59	odstředivého čerpadla .....	159
Působení ssacího větrníku .....	61	Poznámky k vadám a obsluze	
Tlak v ssacím větrníku .....	62	odstředivého čerpadla .....	161
Působení výtlačného větrníku ..	63	Upotřebení čerpadel pístových a	
Vzdušný obsah větrníků .....	64	odstředivých .....	162

Poznámky k provedení	
odstředivých čerpadel: .....	163
a) oběžné kolo .....	163
b) lopatky .....	164
c) převaděč .....	164
d) skříň .....	164
e) ucpávky .....	167
f) ložiska .....	167
g) hřídel .....	168
h) potrubí .....	169
Různá provedení odstředivých	
čerpadel .....	170
Jednostupňové pumpy odstřed.	170
a) bez převaděče .....	170
b) s převaděčem .....	171
Řadění kol vedle sebe (velké	
vydatnosti) .....	171
Řadění kol za sebou (velké tlaky)	173
Vícestupňová odstředivá	
čerpadla vysokotlaká .....	173
Odstředivá čerpadla se svislým	
hřídelem .....	175
Pumpy studňové .....	175
Pumpy ponorné .....	176
Pumpy zahlubovací .....	178
Pumpy vrtulové zavodňovací a	
odvodňovací .....	179

## ČÁST TŘETÍ

Různá čerpadla .....	180
1. Pumpy membránové .....	180

2. Pumpy s pohybem kývavým	182
a) pumpy křídlové .....	182
b) pístová čerpadla, poháněná	
pákou .....	183
3. Pumpy se šroubovým pohy-	
bem pístu .....	183
4. Pumpy rotační .....	184
a) s písty otáčivými .....	184
b) s písty obíhajícími .....	185
5. Čerpadla vzduchotlaková ...	187
Mamutová pumpa .....	187
Monžík vzduchotlakový .....	188
6. Čerpadla parotlaková .....	189
Monžík parotlakový .....	189
Pulsometr .....	189
7. Čerpadla proudová .....	191
Ejektor (elevátor) vodní .....	191
Ejektor vzduchový .....	193
Ejektor parní .....	193
Injektor .....	194
Vodní trkač .....	195
8. Různé stroje na zdvihání	
vody .....	197
Čerpací kolo .....	197
Čerpadlo páteřové .....	199
Vodní šroub .....	198
Řetězová pumpa .....	198
Vrtulová čerpadla .....	198

Použitá literatura .....	199
Obsah .....	200
Rejstřík .....	202