

1.0	Lamelové usazováky	3
1.1	Základní typy lamelových usazováků	3
1.2	Intenzifikace usazovacích nádrží pomocí lamelové vestavby	11
2.0	Vlastnosti a množství kalů z úpraven a čistíren vody	25
2.1	Vlastnosti kalů	25
2.2	Množství kalů	27
3.0	Zařízení pro zahušťování kalů	31
3.1	Výpočet plochy zahušťovací nádrže	31
3.2	Konstrukce a typy zahušťovacích nádrží	35
4.0	Flotační zařízení pro zahušťování kalů	40
4.1	Volná beztlaková flotace	40
4.2	Pneumatická flotace	41
4.3	Tlaková flotace	43
5.0	Sedimentační odstředivky	47
5.1	Šnekové odstředivky	48
5.2	Bubnové sedimentační odstředivky	49
5.3	Talířové odstředivky	50
6.0	Hydrocyklony a odstředivé lapáky písku	51
6.1	Hydrocyklony	51
6.2	Odstředivé lapáky písku	53
	Zařízení pro separaci suspendovaných látek filtrací	56
7.0	Zařízení pro hrubé předčistění vod	57
7.1	Česle	57
7.1.1	Ruční česle hrubé a jemné	59
7.1.2	Mechanizované (strojně stírané) česle	59
7.2	Množství shrabků	62
7.3	Lisy na shrabky	64
8.0	Síta a mikrosíta	65
8.1	Síta s nepohyblivou plochou	66
8.2	Síta s pohyblivou plochou	67
8.3	Zařízení pro jemné předčistění	69
8.3.1	Mikrosítové filtry	69
8.3.2	Mikrosítové filtry s vnější filtrační plochou	70
9.0	Zařízení pro odvodňování kalů (koláčové filtry)	71
9.1	Teoretické základy odvodňování	72
9.2	Zařízení pro gravitační odvodňování kalů	74
9.3	Podtlakové odvodňovací filtry	77
9.4	Tlakové filtry	78
9.5	Sítové filtrační lisy	84
10.0	Zařízení pro hloubkovou filtraci	86
10.1	Zařízení pro pomalou filtraci	86
10.2	Náplavné filtry	88
10.3	Otevřené rychlofiltry	90
10.4	Tlakové rychlofiltry	94
10.5	Kontinuální pískové filtry	95
10.6	Samočistící filtry	96
10.7	Filtry s plovoucí filtrační vrstvou	97

11.0	Zařízení pro chemickou úpravu vod	99
11.1	Technologické soubory pro úpravu vod	102
11.2	Příprava a dávkování chemikálií	103
11,2.1	Určení množství srážedel k úpravě vod	103
11.2.2	Skladování chemikálií k úpravě vod	104
11.2.3	Příprava chemikálií pro dávkování	104
11.2.4	Dávkování a dávkovací čerpadla	106
11.3	Zařízení pro homogenizaci a rychlomísení	107
11.4	Zařízení pro vločkování	108
11.5	Čiřiče	110
11.6	Komplexní úpravny vody	114
11.7	Chemická úprava (čistění) odpadních vod	116
12.0	Zařízení pro biologické čistění odpadních vod	117
12.1	Zařízení pro aerobní procesy čistění odpadních vod	118
12.1.1	Aktivace	118
12.1.2	Biologické filtry	126
12.1.3	Malé biologické čistírny	132
12.2	Zařízení pro anaerobní zpracování kalů	136
13.0	Předúprava pro zlepšení separačních vlastností kalů	139
13.1	Praní čistírenského kalu	140
13.2	Chemická úprava kalů	140
13.3	Tepelná úprava kalů	142
13.4	Mechanická úprava kalů	143
	Literatura	145