

OBSAH

1 ÚVODNÍ CVIČENÍ	5
1.1 Organizace laboratorního cvičení	5
1.2 Úvod do měření	7
1.3 Měřicí přístroje	10
1.4 Výpočet vybraných charakteristik materiálů	12
2 FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI KAMENIV	16
2.1 Stanovení objemové hmotnosti zrn drobného hutného kameniva	16
2.2 Stanovení objemové hmotnosti zrn hrubého pórovitého kameniva	17
2.3 Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného/zhutněného kameniva ..	19
2.4 Příklady	22
3 GEOMETRICKÉ A FYZIKÁLNĚ MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAMENIV.....	23
3.1 Stanovení zrnitosti kameniva	23
3.2 Stanovení obsahu jemných částic z prosévací zkoušky	27
3.3 Stanovení tvaru zrn – tvarový index	29
3.4 Stanovení pevnosti zrn pórovitého kameniva.....	32
3.5 Příklady	33
4 VLASTNOSTI ČERSTVÝCH POJIV	35
4.1 Stanovení normální konzistence cementové kaše.....	35
4.2 Stanovení dob tuhnutí cementové kaše	37
4.3 Zhotovení zkušebních těles pro zkoušky pevnosti	40
4.4 Stanovení vodního součinitele sádrového pojiva sypanou metodou	42
4.5 Stanovení doby tuhnutí sádrového pojiva nožovou metodou	43
4.6 Příklady	45
5 VLASTNOSTI ČERSTVÝCH MALT	46
5.1 Výroba čerstvé malty ze suché maltové směsi	46
5.2 Stanovení konzistence čerstvé malty s použitím stráscacího stolku	47
5.3 Stanovení objemové hmotnosti čerstvé malty	49
5.4 Zhotovení zkušebních těles pro zkoušky pevnosti zatvrdlých malt	51
5.5 Příklady	52
6 VLASTNOSTI ZATVRDLÝCH MALT A POJIV	53
6.1 Stanovení objemové hmotnosti zatvrdlé malty	53
6.2 Stanovení pevnosti zatvrdlé malty v tahu za ohybu.....	54
6.3 Stanovení pevnosti zatvrdlé malty v tlaku	56
6.4 Stanovení objemové stálosti cementu	59
6.5 Příklady	61
7 FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI BETONU A KAMENE	62
7.1 Stanovení objemové hmotnosti přírodního kamene.....	62
7.2 Stanovení objemové hmotnosti různých druhů betonu	63
7.3 Stanovení nasákavosti přírodního kamene	65
7.4 Stanovení nasákavosti různých druhů betonů.....	66
7.5 Stanovení odolnosti cementového betonu proti působení vody a chemických látek...	67
7.6 Stanovení hloubky průsaku tlakovou vodou	69
7.7 Příklady	71

8 FYZIKÁLNĚ MECHANICKÉ VLASTNOSTI KAMENE A BETONU.....	73
8.1 Stanovení pevnosti v tlaku přírodního kamene.....	73
8.2 Stanovení ukazatele změknutí kamene po nasáknutí vodou	74
8.3 Stanovení pevnosti v tlaku betonu.....	75
8.4 Stanovení pevnosti betonu v tahu ohybem.....	76
8.5 Stanovení pevnosti betonu v příčném tahu.....	77
8.6 Příklady.....	79
9 VLASTNOSTI KERAMIKY A CIHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ.....	82
9.1 Stanovení skutečných rozměrů.....	83
9.2 Stanovení objemové hmotnosti výrobku.....	84
9.3 Stanovení objemové hmotnosti střepu	86
9.4 Stanovení nasákavosti.....	87
9.5 Stanovení pevnosti v tahu za ohybu	89
9.6 Stanovení pevnosti v tlaku.....	90
9.7 Příklady.....	92
10 VLASTNOSTI DŘEVA	93
10.1 Zkoušení a třídy pevnosti konstrukčního dřeva.....	93
10.2 Stanovení vlhkosti vzorku řeziva váhovou metodou	94
10.3 Stanovení hustoty dřeva	95
10.4 Stanovení nasákavosti a bobtnání vzorku řeziva.....	96
10.5 Stanovení pevnosti v tlaku rovnoběžně s vláknou konstrukčního dřeva	99
10.6 Stanovení pevnosti v ohybu konstrukčního dřeva	100
10.7 Stanovení rázové houževnatosti dřeva v ohybu.....	102
10.8 Příklady.....	104
11 VLASTNOSTI OCELI A DALŠÍCH KOVŮ.....	105
11.1 Stanovení hustoty vybraných vzorků.....	105
11.2 Určení druhu betonářské výztuže dle povrchových úprav	106
11.3 Stanovení jmenovitého průměru vzorku z hladké oceli.....	107
11.4 Stanovení jmenovitého průměru vzorku z žebírkové oceli.....	108
11.5 Stanovení tvrdosti oceli metodou Poldi.....	110
11.6 Zkouška tahem za okolní teploty	111
11.7 Příklady.....	113
12 VLASTNOSTI POLYMERŮ.....	115
12.1 Stanovení objemové hmotnosti vybraných vzorků	115
12.2 Stanovení pevnosti v tahu polymeru	116
12.3 Stanovení tažnosti polymeru	117
12.4 Ohybová zkouška tuhého polymeru	119
12.5 Stanovení napětí v tlaku polystyrenu při 10% deformaci.....	120
12.6 Příklady.....	121
13 POUŽITÁ LITERATURA	123