

# OBSAH

<b>1</b>	<b>SÁDRA .....</b>	<b>7</b>
1.1	HISTORIE POUŽÍVÁNÍ SÁDRY .....	7
1.2	SUROVINY PRO VÝROBU SÁDRY .....	7
1.3	VÝROBA SÁDRY .....	8
1.4	HYDRATACE SÁDRY .....	9
1.5	TRÍDĚNÍ SÁDRY .....	12
1.6	PEVNOSTNÍ ASPEKTY SÁDRY .....	13
1.6.1	<i>Porozita sádry</i> .....	14
1.6.2	<i>Tepelná stabilita sádry</i> .....	15
1.6.3	<i>Vliv zmrazovacích cyklů na vlastnosti sádry</i> .....	18
1.7	LITERATURA .....	24
<b>2</b>	<b>HYDRATACE SÁDRY Z POHLEDU KALORIMETRIE .....</b>	<b>26</b>
2.1	ÚVOD .....	26
2.2	SYSTÉM $\text{CaSO}_4\text{-H}_2\text{O}$ .....	26
2.3	HYDRATAČNÍ TEPLA .....	27
2.4	METODY KALORIMETRICKÝCH MĚŘENÍ .....	28
2.5	MĚŘENÍ VLASTNOSTÍ SÁDRY .....	30
2.6	VÝVOJ HYDRATAČNÍHO TEPLA VYBRANÝCH SÁDROVÝCH VÝROBKŮ A ODHAD OBSAHU ANHYDRITU A NEHYDRATUJÍCÍCH SLOŽEK .....	34
2.7	PRŮBĚH TUHNUTÍ A VÝVOJ HYDRATAČNÍHO TEPLA VYBRANÝCH SÁDROVÝCH VÝROBKŮ .....	35
2.8	SHRNUTÍ MĚŘENÍ HYDRATAČNÍHO TEPLA SÁDROVÝCH POJIV .....	35
2.9	LITERATURA .....	36
<b>3</b>	<b>HEMIHYDRÁT SÍRANU VÁPENATÉHO – PROVOZNÍ ZKOUŠKY KALCINACE PRO MODIFIKOVANÉ SÁDROVÉ SMĚSI .....</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>MODIFIKACE VLASTNOSTÍ SÁDRY .....</b>	<b>42</b>
4.1	ÚPRAVA VLASTNOSTÍ SÁDRY .....	42
4.1.1	<i>Vodní součinitel sádrové kaše</i> .....	42
4.1.2	<i>Snížení nasákavosti sádry, hydrofobizace</i> .....	43
4.1.3	<i>Regulace tuhnutí sádry</i> .....	44
4.1.4	<i>Vyztužení sádry vlákny</i> .....	46
4.1.5	<i>Snížení objemové hmotnosti sádry</i> .....	47
4.1.6	<i>Modifikace vlastností sádry kombinací přísad</i> .....	48
4.1.7	<i>Modifikace vlastností sádry plnivý</i> .....	48
4.1.8	<i>Modifikace sádry kombinací pojiv</i> .....	49
4.2	MODIFIKACE HEMIHYDRÁTU SÍRANU VÁPENATÉHO V GYPSTREND S.R.O. KOBEŘICE .....	49
4.3	LEHČENÁ SÁDRA .....	51
4.4	MODIFIKACE BARYTEM .....	56
4.5	SPECIÁLNÍ MODIFIKACE SÁDRY .....	61
4.5.1	<i>Ethery celulózy</i> .....	61
4.5.2	<i>TOSIL – odalkalizované vodní sklo</i> .....	63
4.5.3	<i>Styren-akrylátový kopolymer</i> .....	64
4.5.4	<i>Šelak</i> .....	64
4.5.5	<i>Kyselina jablečná</i> .....	64
4.5.6	<i>Trimetafosforečnan sodný</i> .....	65
4.5.7	<i>Pěnadlo CFA 31-50</i> .....	65
4.5.8	<i>Pěnový polystyren</i> .....	66

4.5.9	<i>Expandovaný perlit</i> .....	67
4.6	LITERATURA .....	69
<b>5</b>	<b>TEPELNÉ A VLHKOSTNÍ VLASTNOSTI UPRAVENÝCH VARIANT SÁDRY</b> .....	<b>73</b>
5.1	EXPERIMENTÁLNÍ METODY .....	73
5.1.1	<i>Základní fyzikální vlastnosti</i> .....	73
5.1.2	<i>Tepelné vlastnosti</i> .....	75
5.1.3	<i>Vlhkostní vlastnosti</i> .....	76
5.1.3.1	Vlhkostní absorpční koeficient a průměrná hodnota součinitele vlhkostní vodivosti.....	76
5.1.3.2	Součinitel vlhkostní vodivosti v závislosti na vlhkosti stanovený na základě naměřených vlhkostních profilů.....	77
5.1.3.3	Součinitel difúzní propustnosti vodní páry, součinitel difúze vodní páry a faktor difúzního odporu vodní páry .....	80
5.1.3.4	Sorpční a desorpční izotermy vlhkosti.....	81
5.2	MATERIÁLY NA BÁZI ŠEDÉHO SÁDROVÉHO POJIVA .....	82
5.3	EXPERIMENTÁLNÍ VÝSLEDKY .....	84
5.3.1	<i>Základní fyzikální vlastnosti</i> .....	84
5.3.2	<i>Tepelné vlastnosti</i> .....	86
5.3.3	<i>Vlhkostní vlastnosti</i> .....	88
5.3.3.1	Vlhkostní absorpční koeficient a průměrná hodnota součinitele vlhkostní vodivosti.....	88
5.3.3.2	Součinitel vlhkostní vodivosti v závislosti na vlhkosti stanovený na základě naměřených vlhkostních profilů.....	89
5.3.3.3	Součinitel difúzní propustnosti vodní páry, součinitel difúze vodní páry a faktor difúzního odporu vodní páry .....	92
5.3.3.4	Sorpční a desorpční izotermy vlhkosti.....	92
5.4	LITERATURA .....	94
<b>6</b>	<b>LOMOVĚ-MECHANICKÉ PARAMETRY MODIFIKOVANÉ SÁDRY</b> .....	<b>96</b>
6.1	ÚVOD .....	96
6.2	METODIKA LOMOVÝCH ZKOUŠEK .....	97
6.3	K VÝSLEDKŮM EXPERIMENTŮ.....	97
6.3.1	<i>Výsledky experimentů pro sádry šedou (Š) a bílou (B)</i> .....	98
6.3.1.1	Statický modul pružnosti.....	98
6.3.1.2	Efektivní lomová houževnatost .....	98
6.3.1.3	Lomová energie.....	98
6.3.2	<i>Výsledky experimentů pro sádry Š, ŠPO, ŠPOP, ŠTLOP a ŠTLO</i> .....	100
6.3.2.1	Statický modul pružnosti.....	100
6.3.2.2	Efektivní lomová houževnatost .....	100
6.3.2.3	Lomová energie.....	100
6.3.3	<i>Výsledky experimentů pro sádry Š a BAR</i> .....	102
6.3.3.1	Statický modul pružnosti.....	103
6.3.3.2	Efektivní lomová houževnatost .....	103
6.3.3.3	Lomová energie.....	103
6.4	LITERATURA .....	105
<b>7</b>	<b>ZDICÍ PRVKY PRO OBVODOVÉ PLÁŠTĚ BUDOV NA BÁZI MODIFIKOVANÉ SÁDRY</b> .....	<b>106</b>
<b>8</b>	<b>VÝROBA TVÁRNIC NA BÁZI MODIFIKOVANÉ SÁDRY VE FIRMĚ GYPSTREND S. R. O. KOBEŘICE</b> .....	<b>109</b>
<b>9</b>	<b>CHOVÁNÍ STĚNY ZE SÁDROVÝCH BLOKŮ PŘI POŽÁRU</b> .....	<b>118</b>
9.1	ÚVOD .....	118

