

# Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Metodika hodnocení technologických vlastností jílu</b> .....	<b>9</b>
2.1 Popis vzorku suroviny .....	10
2.2 Stanovení mineralogického složení jílu .....	10
2.2.1 Optická metoda .....	10
2.2.2 Rentgenová difrakční analýza .....	11
2.2.3 Diferenční termická analýza .....	16
2.2.4 Dilatometrická termická analýza.....	19
2.3 Stanovení vlhkosti keramických surovin a výlisků .....	21
2.3.1 Stanovení technologické vlhkosti sušením .....	21
2.3.2 Stanovení rovnovážné a hygroskopické vlhkosti .....	22
2.3.3 Granulometrie jílovinových zemin .....	22
2.3.4 Síťový rozbor plavením .....	23
2.3.5 Stanovení zrnitosti keramických látek sedimentací .....	24
2.4 Přetvárné (reologické) vlastnosti vytvářecích směsí .....	32
2.4.1 Vytváření litím z keramické suspenze .....	32
2.4.2 Viskozita licí suspenze (břečky) .....	33
2.4.3 Příprava zkušebních vzorků z plastického těsta .....	35
2.4.4 Plastičnost těsta podle Pfefferkorna .....	36
2.4.5 Sorpční zkouška metylenovou modří – Methylene Blue Index (MBI).....	38
2.4.6 Vaznost.....	40
2.5 Vlastnosti vysušených výlisků .....	40
2.5.1 Délková změna sušením.....	40
2.5.2 Citlivost k sušení .....	41
2.5.3 Pevnost keramických hmot za sucha.....	42
2.6 Vlastnosti vypáleného keramického střepu .....	43
2.6.1 Výpal .....	43
2.6.2 Popis vypálených vzorků .....	44
2.6.3 Stanovení skutečných rozměrů .....	45
2.6.4 Fyzikálně-mechanické zkoušky vypáleného střepu .....	46
<b>3 Vlastnosti vybraných jílu používaných v českém keramickém průmyslu</b> .....	<b>56</b>
3.1 Jíl IBV .....	59
3.1.1 Granulometrie .....	59
3.1.2 Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	60
3.1.3 Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	61
3.1.4 Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	61
3.2 Jíl HC .....	66
3.2.1 Granulometrie .....	66
3.2.2 Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	67
3.2.3 Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	68
3.2.4 Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	68
3.3 Jíl B1 .....	73
3.3.1 Granulometrie .....	73

3.3.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	74
3.3.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	74
3.3.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	75
3.4	Jíl B2 .....	80
3.4.1	Granulometrie.....	80
3.4.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	81
3.4.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	82
3.4.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	83
3.5	Jíl B3 .....	87
3.5.1	Granulometrie.....	87
3.5.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	88
3.5.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	88
3.5.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	89
3.6	Jíl B4 .....	94
3.6.1	Granulometrie.....	94
3.6.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	95
3.6.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	95
3.6.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	96
3.7	Jíl MM .....	101
3.7.1	Granulometrie.....	101
3.7.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	102
3.7.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	102
3.7.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	103
3.8	Jíl KyŠ .....	108
3.8.1	Granulometrie.....	108
3.8.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	109
3.8.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	109
3.8.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	110
3.9	Jíl AGB/B .....	116
3.9.1	Granulometrie.....	116
3.9.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	117
3.9.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	117
3.9.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	118
3.10	Jíl GE .....	123
3.10.1	Granulometrie.....	123
3.10.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	123
3.10.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	124
3.10.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	125
3.10.5	Hydrofyzikální vlastnosti .....	129
3.10.6	Vlastnosti jílu GE v závislosti na hloubce uložení.....	129
3.11	Jíl PLUTO .....	131
3.11.1	Granulometrie.....	131
3.11.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	132
3.11.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	132

3.11.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	133
3.12	Jíl NERO (NO) .....	138
3.12.1	Granulometrie .....	138
3.12.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	139
3.12.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	139
3.12.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	140
3.13	Jíl BVP .....	143
3.13.1	Granulometrie .....	143
3.13.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	143
3.13.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	144
3.13.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	144
3.13.5	Distribuce velikosti pórů páleného lupku B235 .....	147
3.13.6	Vnitřní struktura a mineralogické složení lupku B253 .....	148
3.14	Kal Ledce .....	149
3.14.1	Granulometrie .....	149
3.14.2	Chemické a mineralogické složení, žárovzdornost .....	151
3.14.3	Vlastnosti ve vztahu k vytváření .....	152
3.14.4	Vlastnosti ve vztahu k výpalu .....	153
<b>4</b>	<b>Případové studie využití vybraných druhů jílu .....</b>	<b>156</b>
4.1	Vliv způsobu vytváření a způsobu výpalu na vlastnosti keramického střepu na bázi dvou odlišných kaolinitických jílu .....	156
4.1.1	Použité suroviny a zkušební vzorky .....	156
4.1.2	Vlastnosti samotných jílu .....	158
4.1.3	Vlastnosti surovinových směsí a vypálených střepů .....	159
4.1.4	Závěr .....	163
4.2	Kal Ledce jako plastická keramická surovina (jíl) .....	163
4.3	Uplatnění kalu Ledce v cihlářském střepu pálených střešních tašek .....	165
4.3.1	Použité suroviny a jejich vlastnosti .....	165
4.3.2	Výsledky a diskuse .....	167
4.4	Vliv kalu z praní křemenného písku na slínavost za sucha lisovaného keramického střepu .....	170
4.4.1	Úvod .....	170
4.4.2	Metodika řešení .....	170
4.4.3	Vlastnosti použitých surovin .....	171
4.4.4	Vlastnosti za sucha lisovaných střepů .....	175
4.4.5	Závěr .....	177
<b>5</b>	<b>Vlastnosti jílu v souvislostech .....</b>	<b>178</b>
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>181</b>
<b>7</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>182</b>