

OBSAH

PŘEDMLUVA

1	ÚVOD	7
2	SILIKÁTOVÉ SUROVINY, VLASTNOSTI, POUŽITÍ	9
2.1	Plastické suroviny	9
2.2	Neplastické suroviny pro sklářskou a keramickou výrobu	15
2.2.1	Živce - rozdělení (klasifikace) výskyt, chování	15
2.2.2	Křemen	18
2.2.3	Karbonátové suroviny	21
2.2.3.1	Vápenec	21
2.2.3.2	Dolomit	22
2.2.3.3	Magnezit	23
3	DOBÝVÁNÍ SILIKÁTOVÝCH SUROVIN	24
3.1	Geologie	24
3.2	Průzkum a hodnocení ložisek	26
3.3	Příprava k dobývání	28
3.4	Těžba	29
3.5	Homogenizace a doprava	34
3.6	Management těžby, kvalifikační předpoklady (prof. Mikoláš, VŠB Ostrava)	36
3.7	Rekultivace a ochrana životního prostředí	37
4	ÚPRAVA SILIKÁTOVÝCH SUROVIN	39
4.1	Hodnocení efektu úpravnických operací	40
4.2	QMS – Řízení kvality úpravnických procesů	42
4.3	Suchá úprava	44
4.3.1	Drcení a mletí	44
4.3.1.1	Drcení	44
4.3.1.2	Mletí	48
4.3.2	Třídění a rozduřování	49
4.3.2.1	Třídění na sítích a bezsítňé třídění	50
4.3.3	Rozduřování za sucha	51
4.3.3.1	Magnetická separace	51
4.3.3.2	Elektrostatická separace	52
4.3.4	Skladování a expedice	52
4.4	Mokrú úprava	53
4.4.1	Rozplavování	53
4.4.2	Rozduřování a třídění	54
4.4.2.1	Rozduřování	54
4.4.2.2	Třídění	56
4.4.3	Zahuřování	58
4.4.4	Filtrace	59
4.4.5	Sušení	62
4.5	Teplná úprava silikátových materiálů (kalcinace, výpal, tavení)	66
4.5.1	Příprava hydraulických pojiv	66
4.5.2	Ostřiva	66
4.5.3	Expandace, exfoliace	67
4.5.4	Tavení	67

5	ÚPRAVNICKÉ A VÝROBNÍ POSTUPY	71
5.1	Jíly, jílovce a bentonit	71
5.1.1	Jíly	71
5.1.2	Jílovce	71
5.1.3	Bentonity	71
5.2	Kaolín	72
5.2.1	Ložiska kaolinu v ČR	72
5.2.2	Technologie úpravy	73
5.2.2.1	Rozpojení a rozplavení suroviny	73
5.2.2.2	Třídění	73
5.2.2.3	Odvodňování	74
5.2.2.4	Doúprava plaveného kaolinu	75
5.2.2.5	Expedice	78
5.3	Živce a živcové suroviny	78
5.4	Vápenec, dolomit a magnezit	80
5.5	Křemičité písky	81
5.5.1	Těžba písků	83
5.5.2	Odkalování před tříděním a třídění.	85
5.5.3	Technologie používané ke snížení obsahu Fe_2O_3	86
5.5.4	Odvodňování písku, expedice	87
5.5.5	Sušení a mletí písku	87
5.6	Pyrofylyt, mastek a talek	88
5.7	Bauxit, výroba oxidu hlinitého	89
5.8	Andaluzit, kyanit a sillimanit	91
5.9	Slídy a vermikulit	93
5.10	Perlit	93
5.11	Diatomit	94
5.12	Wollastonit	95
5.13	Zeolity a výroba syntetických zeolitů	96
5.14	Výroba oxidu titaničitého, zirkoničitých materiálů	96
5.15	Sádrovec , výroba sádry , včetně sádrovce z odsířovacích technologií	97

POUŽITÁ LITERATURA

100