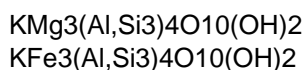
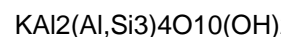


flogopit
annit



muskovit



		hm. %	mol.hm	počet molů	počet molů O	počet molů M	koeficient	vzorec
K ₂ O		9.2	94.196	0.097669	0.097669	0.195337	počítáno na 11 O, OH=1/2O	1.00
FeO		42.11	71.8444	0.586128	0.586128	0.586128		3.00
Al ₂ O ₃		9.96	101.961	0.097684	0.293053	0.195369		1.00
SiO ₂		35.21	60.0843	0.58601	1.17202	0.58601		3.00
suma		96.48			2.14887			5.11897
H ₂ O		3.519321	18.0153	0.195352		0.390704		2

mol. hm.	79.8658	94.196	71.8444	70.9303	61.9789	60.0843	101.961	40.3044
DataSet/Pc	TiO ₂	K ₂ O	FeO	MnO	Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO
1 / 1 .	2.03	9.71	21.20	0.20	0.10	34.63	20.09	7.72
2 / 1 .	2.02	10.00	20.91	0.14	0.08	34.38	20.31	7.59
13 / 1 .	2.61	9.80	23.55	0.23	0.16	34.13	20.34	5.58
48 / 1 .	0.64	9.36	0.99	0.02	1.67	46.07	36.14	0.57
49 / 1 .	3.18	9.82	19.02	0.13	0.13	34.70	19.66	8.50
50 / 1 .	2.45	9.97	18.39	0.09	0.09	35.48	20.01	9.03

18.9984	
F	Total
0.25	95.93
0.20	95.63
0.25	96.66
0.12	95.58
0.29	95.42
0.38	95.90

flogopit $\text{KMg}_3(\text{Al},\text{Si}_3)_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ muskovit $\text{KAi}_2(\text{Al},\text{Si}_3)$
 annit $\text{KFe}_3(\text{Al},\text{Si}_3)_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$

	hm. %	mol.hm	počet molů	počet molů O	počet molů M	koeficient
K ₂ O	9.2	94.196	0.0976687	0.097669	0.195337	počítáno na 11 O, OH=1/2O
FeO	42.11	71.8444	0.5861278	0.586128	0.586128	
Al ₂ O ₃	9.96	101.961	0.0976844	0.293053	0.195369	
SiO ₂	35.21	60.0843	0.58601	1.17202	0.58601	
suma	96.48			2.14887		
H ₂ O	3.519321	18.0153	0.195352		0.390704	5.1189702

mol. hm.	79.8658	94.196	71.8444	70.9303	61.9789	60.0843	101.961
DataSet/Pc	TiO ₂	K ₂ O	FeO	MnO	Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃
1 / 1 .	2.03	9.71	21.20	0.20	0.10	34.63	20.09
2 / 1 .	2.02	10.00	20.91	0.14	0.08	34.38	20.31
13 / 1 .	2.61	9.80	23.55	0.23	0.16	34.13	20.34
48 / 1 .	0.64	9.36	0.99	0.02	1.67	46.07	36.14
49 / 1 .	3.18	9.82	19.02	0.13	0.13	34.70	19.66
50 / 1 .	2.45	9.97	18.39	0.09	0.09	35.48	20.01

vypocet O=-F

cast kysliku je nahrazena F nebo Cl, napr. zavarickit BiOF- jedna se v podstate o Bi₂O₃+BiF₃ (Bi₃O₃F₃), ale analyza bude ve formatu Bi₂O₃ 95.49 hm.% a F 7.79 hm.% (suma 103.28)

proto je nutne tu nadbytecnou cast O z Bi₂O₃ odpocitat a její množství odpovida O nabojevemu ekvivalentu F-

$$.=(\text{hm}\% \text{ F})/(\text{mol hm F})*((\text{mol hm O})/2)$$

pozn. dvojkou se to deli, protoze naboje O⁻² je oproti F⁻¹ dvoinasobný

kompletní analýzy s dopočteným OH a odpočteným O

TiO ₂	K ₂ O	FeO	MnO	Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO
2.03	9.71	21.20	0.20	0.10	34.63	20.09	7.72
2.02	10.00	20.91	0.14	0.08	34.38	20.31	7.59
2.61	9.80	23.55	0.23	0.16	34.13	20.34	5.58
0.64	9.36	0.99	0.02	1.67	46.07	36.14	0.57
3.18	9.82	19.02	0.13	0.13	34.70	19.66	8.50
2.45	9.97	18.39	0.09	0.09	35.48	20.01	9.03

4O10(OH)2

vzorec
0.999926
3.000371
1.000087
2.999768
2

40.3044	18.9984		
MgO	F	Total	
7.72	0.25	95.93	
7.59	0.20	95.63	
5.58	0.25	96.66	
0.57	0.12	95.58	
8.50	0.29	95.42	
9.03	0.38	95.90	

kysl.
kat.

	2	1	1	1
	1	2	1	1
TiO2				
	0.025	0.103	0.295	0.003
	0.025	0.106	0.291	0.002
	0.033	0.104	0.328	0.003
	0.008	0.099	0.014	0.000
	0.040	0.104	0.265	0.002
	0.031	0.106	0.256	0.001

O=-F	18
	H2O*
0.105272	3.790661
0.085481	3.800583
0.105693	3.769468
0.048425	4.47414
0.122116	3.784523
0.158329	3.781733

O=-F

F	*H2O	O=-F	Total
0.25	3.79	-0.11	99.62
0.20	3.80	-0.09	99.35
0.25	3.77	-0.11	100.32
0.12	4.47	-0.05	100.01
0.29	3.78	-0.12	99.09
0.38	3.78	-0.16	99.52

čet molů oxidu

	1	2	3	1	-0.5
	2	1	2	1	1
Na ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	F	
0.002	0.576	0.197	0.192	0.013	
0.001	0.572	0.199	0.188	0.011	
0.003	0.568	0.200	0.138	0.013	
0.027	0.767	0.354	0.014	0.006	
0.002	0.577	0.193	0.211	0.015	
0.001	0.591	0.196	0.224	0.020	

kysl. 1
kat. 2

H₂O*
0.210592
0.211143
0.209415
0.248563
0.210251
0.210096



Ti	K	Fe	
0.025	0.206	0.295	
0.025	0.212	0.291	
0.033	0.208	0.328	
0.008	0.199	0.014	
0.040	0.209	0.265	
0.031	0.212	0.256	



pocet molu prvku

Mn	Na	Si	Al	Mg	F	Ti O	K O
0.003	0.003	0.576	0.394	0.192	0.013	0.051	0.103
0.002	0.002	0.572	0.398	0.188	0.011	0.051	0.106
0.003	0.005	0.568	0.399	0.138	0.013	0.065	0.104
0.000	0.054	0.767	0.709	0.014	0.006	0.016	0.099
0.002	0.004	0.577	0.386	0.211	0.015	0.080	0.104
0.001	0.003	0.591	0.393	0.224	0.020	0.061	0.106

dopocet H2O

H*

0.421185

0.422287

0.41883

0.497127

0.420503

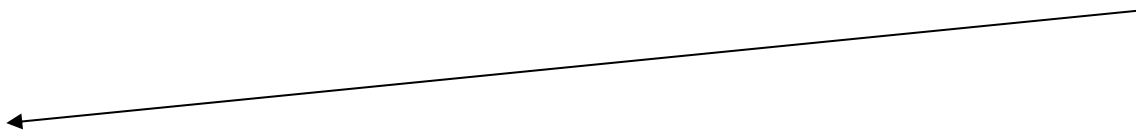
0.420193

pocet OH,F,Cl ve vzorci nábojově
Pocet O ve vzorci (bez OH) 2 ekvivalent 1 kysliku
10

budeme tedy vzorec počítat normalizaci na 11 kysliku

pocet molu kysliku

Fe O	Mn O	Na O	Si O	Al O	Mg O	F	koeficient
0.295	0.003	0.002	1.153	0.591	0.192		4.605
0.291	0.002	0.001	1.144	0.598	0.188		4.619
0.328	0.003	0.003	1.136	0.599	0.138		4.629
0.014	0.000	0.027	1.534	1.063	0.014		3.975
0.265	0.002	0.002	1.155	0.578	0.211		4.590
0.256	0.001	0.001	1.181	0.589	0.224		4.546



zastoupení prvku ve vzorci

Ti	K	Fe	Mn	Na	Si	Al	Mg	F
0.117	0.950	1.359	0.013	0.014	2.654	1.815	0.882	0.061
0.117	0.981	1.344	0.009	0.011	2.643	1.841	0.870	0.049
0.151	0.963	1.517	0.015	0.024	2.630	1.847	0.641	0.061
0.032	0.790	0.055	0.001	0.215	3.048	2.817	0.057	0.024
0.183	0.957	1.215	0.009	0.019	2.650	1.770	0.967	0.070
0.140	0.962	1.164	0.006	0.013	2.684	1.784	1.019	0.090

OH

1.939

1.951

1.939

1.976

1.930

1.910

apatit $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F},\text{Cl},\text{OH})$

	hm. %	mol. hm.	počet molů	počet molů O	počet molů M	koeficient	výsledek
CaO	55.6	56.0774	0.991487	0.991487	0.991487		5.000069
P ₂ O ₅	42.22	141.945	0.297439	1.487196	0.594878		2.999972
F	3.77	18.9984	0.198438		0.198438		1.000722
suma	101.59			2.478683		5.043002	
F=-O	-1.59						
F=-O	=3.77/mol.hm. F x (mol.hm.O/2) x -1						

Oxide	70.9303	71.8444	328.228	141.945	56.0774	61.9789	60.0843	103.619
DataSet/Pc	MnO	FeO	Ce ₂ O ₃	P ₂ O ₅	CaO	Na ₂ O	SiO ₂	SrO
1 / 1 .	0.07	0.32	0.14	41.57	55.14	0.30	0.46	0.44
2 / 1 .	0.06	0.34	0.15	41.92	55.12	0.28	0.50	0.48
3 / 1 .	0.07	0.38	0.12	41.86	54.49	0.29	0.42	0.47
4 / 1 .	0.07	0.39	0.14	41.12	54.16	0.18	0.49	0.48
5 / 1 .	0.06	0.57	0.31	41.11	54.17	0.23	0.83	0.77
6 / 1 .	0.06	0.82	0.26	40.56	53.40	0.21	1.13	0.77
7 / 1 .	0.07	0.44	0.02	41.74	54.98	0.30	0.29	0.28
8 / 1 .	0.07	0.27	0.13	41.74	54.75	0.28	0.45	0.46
9 / 1 .	0.06	0.33	0.07	41.27	54.66	0.28	0.39	0.38
10 / 1 .	0.05	0.39	0.12	41.71	54.68	0.29	0.39	0.40

	18.9984	35.4527	40.3044	
F	Cl	MgO	Total	
	0.97	0.13	0.27	99.82
	0.95	0.13	0.25	100.18
	0.98	0.14	0.23	99.44
	1.02	0.11	0.27	98.44
	1.31	0.14	0.18	99.69
	1.22	0.13	0.22	98.80
	1.02	0.15	0.44	99.72
	1.06	0.12	0.22	99.56
	1.07	0.14	0.33	98.95
	0.99	0.10	0.30	99.44