

Table S7 - Oxydes

G2											G3					
Wt%	Ti-Magnetite					Ilmenite					Ti-Magnetite		Ilmenite			
	23	29	30	average	$\sigma$	30	22	32	average	$\sigma$	29	26	54	55	average	$\sigma$
SiO <sub>2</sub>	0.01	0.13	0.16	0.10	0.08	0.12	0	0.01	0.04	0.07	0.13	0.08	0.77	0	0.20	0.42
TiO <sub>2</sub>	19.39	15.33	18.28	17.67	2.10	36.05	44.88	47.85	42.93	6.14	15.33	46.86	44.27	44.18	45.10	1.52
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.77	6.26	9.89	7.64	1.97	0.20	1.07	0.98	0.75	0.48	6.26	0.90	0.77	0.77	0.81	0.08
FeO(T)	67.85	71.24	65.64	68.24	2.82	55.28	48.83	45.54	49.88	4.96	71.24	52.00	50.27	50.14	50.80	1.03
MnO	0.46	0.31	0.87	0.55	0.29	0.19	0.42	1.00	0.54	0.42	0.31	0.16	0.04	0.05	0.08	0
MgO	2.26	1.78	2.69	2.24	0.46	1.59	2.43	3.17	2.40	0.79	1.78	1.61	1.45	1.54	1.53	0.08
CaO	0	0	0.03	0.01	0.02	0	0.02	0	1	0.01	0	0	0.06	0.03	0.03	0.03
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0	0.44	0	0.15	0.25	0.20	0	0	0.07	0.12	0.44	0.34	0	0	0.11	0.20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>rec</sup>	24.20	31.28	23.05	26.18	4.46	28.60	14.71	10.17	17.83	9.60	31.287	14.21	13.59	14.71	14.17	0.56
FeO <sup>rec</sup>	46.08	43.10	44.90	44.69	1.50	29.55	35.60	36.39	33.84	3.74	43.10	39.22	38.04	36.91	38.06	1.15
$\Sigma$ rec	99.17	98.62	99.87	99.22	0.63	96.50	99.12	99.57	98.40	1.66	98.62	103.37	99.00	98.19	100.19	2.79
Si	0	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0.01	0.01
Ti	0.53	0.42	0.48	0.48	0.05	0.71	0.85	0.89	0.82	0.09	0.42	0.85	0.84	0.85	0.85	0.01
Al	0.29	0.27	0.41	0.32	0.08	0.01	0.03	0.03	0.02	0.01	0.27	0.03	0.02	0.02	0.02	0
Fe <sup>3+ rec</sup>	0.66	0.86	0.61	0.71	0.13	0.56	0.28	0.19	0.34	0.20	0.86	0.26	0.26	0.28	0.27	0.01
Fe <sup>2+rec</sup>	1.39	1.32	1.32	1.34	0.04	0.65	0.75	0.75	0.72	0.06	1.32	0.79	0.80	0.79	0.79	0.01
Mn	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0.1	0	0	0	0	0
Mg	0.12	0.10	0.14	0.12	0.02	0.06	0.09	0.12	0.90	0.03	0.10	0.06	0.06	0.06	0.06	0
Ca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Sigma$	3.00	3.00	3.00	3.00	0	2.00	2.00	2.00	2.00	0	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0
Mol % Usp	0.59	0.47	0.58	0.54	0.06						0.47					
Mol % Ilm						0.71	0.86	0.90	0.83	0.10		0.89	0.86	0.86	0.86	0.01

	G4		TAF500					TAF 501						
	Ti-Mt	Il	Ilmenite					Ti-Magnetite		Ilmenite				
Wt%	55	59	8	71	8i	average	σ	8	43	9	42	17	average	σ
SiO <sub>2</sub>	0.07	0.04	0.06	0.07	0.19	0.11	0.07	0.03	0.06	0	0.06	0.06	0.04	0.04
TiO <sub>2</sub>	15.38	42.87	44.96	39.5	48.37	44.28	4.47	24.77	25.12	49.09	50.25	47.39	48.91	1.43
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.64	1.39	2.24	2.73	0.78	1.92	1.01	8.63	3.66	0.91	0.65	1.30	0.95	0.33
FeO(T)	69.75	49.07	48.50	51.83	44.06	48.13	3.90	61.73	65.26	45.43	44.38	47.49	45.77	1.58
MnO	0.19	0.31	0.36	0.22	1.12	0.57	0.48	0.59	0.47	0.55	0.48	0.72	0.58	0.12
MgO	1.44	2.81	2.56	2.07	2.44	2.36	0.26	2.12	1.90	2.61	2.47	2.22	2.43	0.20
CaO	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.03	0	0	0.01	0.02
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.23	0.10	0.20	0.28	0.10	0.19	0.09	0	0.39	0	0.16	0	0.05	0.09
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>rec</sup>	29.03	17.54	14.35	22.37	6.45	14.39	7.96	11.42	15.58	7.24	4.44	10.53	7.40	3.05
FeO <sup>rec</sup>	43.63	33.29	35.59	31.70	38.26	35.18	3.30	51.46	51.25	38.91	40.39	38.02	39.10	1.20
Σ rec	97.61	98.35	100.32	98.95	97.71	98.99	1.30	99.03	98.42	99.35	98.90	100.24	99.49	0.68
Si	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ti	0.43	0.81	0.83	0.74	0.92	0.83	0.09	0.66	0.70	0.92	0.95	0.88	0.92	0.03
Al	0.33	0.04	0.06	0.08	0.02	0.06	0.03	0.36	0.16	0.03	0.02	0.04	0.03	0.01
Fe <sup>3+ rec</sup>	0.80	0.33	0.27	0.42	0.12	0.27	0.15	0.31	0.43	0.14	0.08	0.20	0.14	0.06
Fe <sup>2+rec</sup>	1.34	0.70	0.73	0.66	0.81	0.74	0.07	1.53	1.58	0.81	0.85	0.79	0.81	0.03
Mn	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0
Mg	0.05	0.11	0.09	0.08	0.09	0.09	0.01	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.01
Ca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0
Mol % Usp	0.48							0.76	0.74					
Mol % Ilm		0.83	0.87	0.79	0.93	0.86	0.07			0.93	0.96	0.90	0.93	0.03