

Appendix

Table A1. Selected representative electron microprobe data of muscovite in the considered Kfs-bearing gneisses.

Eastern Alps (Italy)												
	AC202	AC203	RT204	RT301	RT302	TM302	TM304	TM501	TM504	PC504	SM302	SM303
SiO ₂	49.42	48.80	48.46	48.91	48.53	47.78	47.02	47.15	48.59	47.47	49.12	48.92
TiO ₂	0.20	0.25	0.27	0.32	0.34	0.30	0.30	0.32	0.32	0.38	0.24	0.27
Al ₂ O ₃	27.35	25.73	26.76	26.67	26.80	27.91	30.16	28.78	28.12	28.39	27.10	27.32
Cr ₂ O ₃	0.00	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02
FeO	4.36	5.49	4.32	4.37	4.78	6.00	5.27	5.82	5.91	4.18	4.13	4.41
MnO	0.05	0.09	0.08	0.04	0.00	0.10	0.11	0.14	0.10	0.01	0.00	0.01
MgO	1.96	1.98	2.27	2.40	2.25	0.70	0.55	0.72	0.80	1.47	2.27	2.17
CaO	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.03
Na ₂ O	0.16	0.09	0.13	0.23	0.12	0.23	0.28	0.20	0.24	0.17	0.21	0.16
K ₂ O	10.94	10.84	10.59	10.82	10.87	10.68	10.68	10.67	10.55	10.67	10.65	10.51
Total	94.43	93.28	92.97	93.76	93.68	93.71	94.39	93.85	94.66	92.75	93.73	93.82
Si	3.372	3.396	3.360	3.366	3.350	3.315	3.227	3.267	3.328	3.297	3.369	3.355
^{IV} Al	0.628	0.604	0.640	0.634	0.650	0.685	0.773	0.733	0.672	0.703	0.631	0.645
^{VI} Al	1.571	1.506	1.546	1.529	1.531	1.597	1.668	1.617	1.598	1.621	1.561	1.563
Ti	0.010	0.013	0.014	0.017	0.018	0.016	0.015	0.016	0.017	0.020	0.013	0.014
Cr	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Fe ²⁺	0.249	0.319	0.250	0.252	0.276	0.348	0.303	0.337	0.338	0.243	0.237	0.253
Mn ²⁺	0.003	0.005	0.005	0.002	0.000	0.006	0.006	0.008	0.006	0.001	0.000	0.001
Mg	0.200	0.205	0.235	0.246	0.231	0.073	0.057	0.075	0.082	0.152	0.232	0.222
Ca	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.003	0.000	0.001	0.000	0.002
Na	0.021	0.013	0.018	0.030	0.016	0.031	0.038	0.027	0.032	0.023	0.027	0.021
K	0.952	0.962	0.937	0.950	0.957	0.945	0.935	0.943	0.922	0.946	0.932	0.919
X _{Na}	0.021	0.013	0.018	0.031	0.016	0.031	0.039	0.028	0.033	0.024	0.028	0.022
A Site	0.973	0.975	0.955	0.980	0.974	0.977	0.973	0.974	0.954	0.970	0.959	0.942
Al _{Tot}	2.199	2.110	2.187	2.163	2.180	2.282	2.440	2.350	2.270	2.324	2.191	2.208
Si/ ^{IV} Al	5.367	5.619	5.245	5.309	5.155	4.839	4.178	4.454	4.954	4.689	5.344	5.201
Fe+Mg	0.448	0.524	0.485	0.498	0.507	0.421	0.359	0.412	0.421	0.395	0.469	0.475
^{VI} Al/oct	0.291	0.277	0.286	0.283	0.283	0.298	0.316	0.304	0.298	0.304	0.288	0.289
mgli	0.200	0.205	0.235	0.246	0.231	0.073	0.057	0.075	0.082	0.152	0.232	0.222
feal	-1.112	-0.968	-1.047	-1.015	-1.006	-1.160	-1.293	-1.188	-1.161	-1.206	-1.079	-1.073

Calabria (Italy)			Sicily (Italy)				Betic Cordillera (Spain)			
	AN301	AN502	AN504	B1B01	B303	SIC303	SIC304	CHIVE 5	LIJ 4	CB-04-4
SiO ₂	49.52	46.92	45.76	45.76	46.44	44.86	46.21	48.80	48.00	47.66
TiO ₂	0.24	0.34	0.75	0.70	1.15	1.58	1.81	0.25	0.50	0.26
Al ₂ O ₃	26.78	32.61	32.15	34.50	33.48	35.07	34.25	27.94	23.89	29.83
Cr ₂ O ₃	0.05	0.10	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.01	0.00	0.00
FeO	5.21	3.21	3.19	1.47	1.42	1.12	1.26	5.69	9.05	4.60
MnO	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.16	0.11
MgO	1.26	0.55	1.00	0.84	0.90	0.56	0.67	0.82	1.47	0.66
CaO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00
Na ₂ O	0.27	0.46	0.31	0.43	0.27	0.47	0.56	0.11	0.08	0.18
K ₂ O	10.37	10.40	10.88	10.54	10.71	10.54	10.52	10.97	10.91	10.92
Total	93.78	94.63	94.04	94.25	94.44	94.27	95.28	94.63	94.07	95.02
Si	3.405	3.171	3.128	3.085	3.124	3.025	3.081	3.345	3.386	3.266
^{IV} Al	0.595	0.829	0.872	0.915	0.876	0.975	0.919	0.656	0.614	0.734
^{VI} Al	1.575	1.769	1.719	1.825	1.779	1.812	1.772	1.602	1.372	1.675
Ti	0.012	0.017	0.039	0.035	0.058	0.080	0.091	0.013	0.027	0.013
Cr	0.003	0.006	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe ²⁺	0.300	0.182	0.183	0.083	0.080	0.063	0.070	0.326	0.534	0.264
Mn ²⁺	0.004	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.010	0.006
Mg	0.130	0.056	0.102	0.084	0.090	0.056	0.066	0.084	0.155	0.068
Ca	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.000
Na	0.036	0.061	0.041	0.056	0.035	0.061	0.072	0.014	0.011	0.024
K	0.910	0.897	0.949	0.906	0.919	0.907	0.895	0.959	0.982	0.955
X _{Na}	0.038	0.063	0.041	0.058	0.037	0.063	0.074	0.015	0.011	0.025
A Site	0.946	0.958	0.989	0.963	0.954	0.969	0.967	0.974	0.993	0.979
Al _{Tot}	2.170	2.598	2.590	2.741	2.655	2.787	2.692	2.257	1.986	2.409
Si/ ^{IV} Al	5.722	3.827	3.590	3.369	3.568	3.103	3.350	5.102	5.516	4.450
Fe+Mg	0.429	0.237	0.285	0.167	0.170	0.119	0.137	0.410	0.689	0.332
^{VI} Al/oct	0.290	0.340	0.332	0.357	0.346	0.360	0.349	0.298	0.250	0.317
mgli	0.130	0.056	0.102	0.084	0.090	0.056	0.066	0.084	0.155	0.068
feal	-1.133	-1.515	-1.396	-1.623	-1.551	-1.613	-1.545	-1.179	-0.657	-1.330

784
785
786

Table A2. Selected representative electron microprobe data of muscovite in the considered peraluminous igneous granitoids.

	Pedrobernardo Central (Spain: B)			Maine (USA)		Sos Canales (Sardinia, Italy)		San Basilio (Sardinia, Italy)	
	2 500mu	4 Mu500	4 503mu	2 OK47M	3 OB41M	GFS15a	GFS15a	GFS378	GFS378
SiO ₂	45.28	46.99	45.39	43.93	45.86	45.99	47.05	45.82	45.91
TiO ₂	1.08	0.80	0.50	0.52	0.77	0.91	0.85	0.87	0.58
Al ₂ O ₃	35.32	35.33	36.32	35.13	32.70	36.25	35.51	35.86	35.07
Cr ₂ O ₃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FeO	1.20	1.31	1.42	2.21	2.19	1.19	1.45	1.40	1.25
MnO	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.05	0.01	0.00
MgO	0.68	0.56	1.04	0.74	1.19	0.70	0.76	0.52	0.51
CaO	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.07	0.19
Na ₂ O	0.49	0.65	0.28	0.27	0.35	0.63	0.52	0.76	0.7
K ₂ O	10.09	9.80	11.03	11.03	10.89	10.43	10.99	10.28	10.26
Total	94.22	95.74	95.99	93.85	93.98	96.13	97.23	95.59	94.47
Si	3.044	3.105	3.012	3.001	3.122	3.033	3.079	3.042	3.081
^{IV} Al	0.956	0.895	0.988	0.999	0.878	0.967	0.921	0.958	0.919
^{VI} Al	1.842	1.856	1.852	1.830	1.745	1.852	1.817	1.849	1.854
Ti	0.055	0.040	0.025	0.027	0.039	0.045	0.042	0.043	0.029
Cr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe ²⁺	0.067	0.072	0.079	0.126	0.125	0.065	0.079	0.078	0.070
Mn ²⁺	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.000
Mg	0.068	0.055	0.103	0.075	0.121	0.068	0.074	0.051	0.051
Ca	0.006	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.004	0.005	0.014
Na	0.064	0.083	0.036	0.036	0.046	0.080	0.066	0.098	0.091
K	0.865	0.826	0.934	0.961	0.946	0.878	0.917	0.871	0.878
X _{Na}	0.069	0.092	0.037	0.036	0.047	0.083	0.067	0.101	0.094
A site	0.935	0.911	0.970	0.997	0.992	0.959	0.987	0.974	0.983
Al _{Tot}	2.798	2.751	2.840	2.829	2.623	2.818	2.738	2.806	2.774
Si ^{IV} Al	3.183	3.469	3.047	3.005	3.554	3.138	3.341	3.177	3.351
Fe+Mg	0.136	0.128	0.182	0.202	0.245	0.134	0.153	0.129	0.121
^{VI} Al/oct	0.906	0.917	0.899	0.889	0.859	0.911	0.902	0.914	0.925
mgli	0.068	0.055	0.103	0.075	0.121	0.068	0.074	0.051	0.051
feal	-1.652	-1.689	-1.645	-1.601	-1.460	-1.673	-1.622	-1.676	-1.704

	Rio Morunzu (Sardinia, Italy)	Tinker (Antarctica)		Archambault (Antarctica)		Frontier Mts. (Antarctica)		
	H87	H87	31.01.88 C3	29.01.88 C6c	31.12.90 CC1	31.12.90 CC1	28.12.90 B1	28.12.90 B1
SiO ₂	45.87	46.54	46.53	46.02	46.23	46.58	46.26	45.93
TiO ₂	0.04	0.03	0.44	0.31	1.27	1.19	1.18	0.66
Al ₂ O ₃	32.87	33.04	31.05	33.37	34.95	33.66	36.21	34.04
Cr ₂ O ₃	0	0	0	0	0	0	0	0
FeO	4.91	5.02	2.48	1.81	1.27	1.26	1.24	1.78
MnO	0.19	0.18	0.05	0.05	0.03	0.01	0.05	0.02
MgO	0.09	0.08	1.48	1.46	0.72	0.7	0.7	0.88
CaO	0	0	0.2	0.17	0	0.01	0	0.07
Na ₂ O	0.52	0.55	0.26	0.8	0.56	0.54	0.36	0.63
K ₂ O	10.72	10.72	10.7	9.77	10.09	10.11	10.69	10.28
Total	95.21	96.16	93.19	93.76	95.12	94.06	96.69	94.29
Si	3.121	3.134	3.194	3.117	3.076	3.133	3.036	3.098
^{IV} Al	0.879	0.866	0.806	0.883	0.924	0.867	0.964	0.902
^{VI} Al	1.757	1.755	1.707	1.780	1.818	1.801	1.837	1.804
Ti	0.002	0.002	0.023	0.016	0.064	0.060	0.058	0.033
Cr	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe ²⁺	0.279	0.283	0.142	0.103	0.071	0.071	0.068	0.100
Mn ²⁺	0.011	0.010	0.003	0.003	0.002	0.001	0.003	0.001
Mg	0.009	0.008	0.151	0.147	0.071	0.070	0.068	0.088
Ca	0.000	0.000	0.015	0.012	0.000	0.001	0.000	0.005
Na	0.069	0.072	0.035	0.105	0.072	0.070	0.046	0.082
K	0.931	0.921	0.937	0.844	0.857	0.867	0.895	0.885
X _{Na}	0.069	0.072	0.036	0.111	0.078	0.075	0.049	0.085
A site	0.999	0.993	0.986	0.961	0.929	0.939	0.941	0.972
Al _{Tot}	2.636	2.622	2.512	2.664	2.741	2.668	2.801	2.706
Si ^{IV} Al	3.552	3.616	3.965	3.528	3.331	3.613	3.150	3.434
Fe+Mg	0.289	0.291	0.294	0.250	0.142	0.141	0.137	0.189
^{VI} Al/oct	0.854	0.853	0.842	0.869	0.898	0.899	0.903	0.890
mgli	0.009	0.008	0.151	0.147	0.071	0.070	0.068	0.088
feal	-1.467	-1.463	-1.390	-1.515	-1.612	-1.600	-1.642	-1.581

787
788