

APPENDIX 5

Results of the electron microprobe analyses of allanite in the intermediate granulite (Gr-pb)

Analysis	P ₂ O ₅	SiO ₂	TiO ₂	ThO ₂	UO ₂	Al ₂ O ₃	Y ₂ O ₃	La ₂ O ₃	Ce ₂ O ₃	Pr ₂ O ₃	Nd ₂ O ₃	Sm ₂ O ₃	Eu ₂ O ₃	Gd ₂ O ₃	Tb ₂ O ₃	Dy ₂ O ₃	Ho ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Tm ₂ O ₃	Yb ₂ O ₃	Lu ₂ O ₃	MgO	CaO	MnO	FeO	PbO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	F	Cl	Total	
Aln1-7	0.07	36.84	0.40	0.65	–	21.20	–	3.92	7.42	0.85	2.53	0.32	0.24	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.69	0.08	8.48	12.79	–	0.32	–	–	–	–	96.80
Aln1-8	0.08	35.28	0.33	0.48	–	22.91	–	4.20	7.74	0.83	2.55	0.23	0.22	–	–	–	–	0.19	–	–	–	–	0.77	–	7.53	14.99	–	0.35	–	–	–	–	98.68
Aln1-9	0.07	35.03	0.23	0.40	–	22.51	–	4.27	8.21	0.92	2.82	0.27	0.24	0.11	–	–	–	0.15	–	–	–	–	0.94	0.10	7.90	14.45	–	0.35	–	–	–	–	98.95
Aln1-10	0.11	35.06	0.26	0.50	–	22.34	–	4.14	7.72	0.89	2.61	0.29	0.26	–	–	–	–	0.17	–	–	–	–	0.95	–	7.74	14.86	–	0.29	–	–	–	–	98.18
Aln1-11	0.04	34.75	0.38	0.49	–	20.67	–	4.46	8.81	1.03	2.93	0.26	0.22	–	–	–	–	0.19	–	–	–	–	1.46	–	8.45	14.35	–	0.19	0.08	–	–	–	98.78
Aln1-12	0.04	34.83	0.38	0.47	–	20.98	–	4.54	8.80	1.00	2.93	0.29	0.21	–	0.12	–	–	0.18	–	–	–	–	1.47	–	8.24	14.41	–	0.21	0.02	–	–	–	99.11
Aln1-13	0.04	35.17	0.29	0.55	–	22.19	–	4.19	7.87	0.93	2.64	0.21	0.26	0.12	–	–	–	0.21	–	0.09	–	–	1.24	–	7.58	15.18	–	0.31	–	–	–	0.04	99.09
Aln1-14	0.11	35.27	0.24	0.51	–	22.83	–	4.19	7.90	0.88	2.65	0.23	0.21	–	–	–	–	0.16	–	–	–	–	0.80	–	7.41	14.75	–	0.43	–	–	–	–	98.56
Aln1-15	0.02	34.92	0.28	0.43	–	21.81	–	4.28	8.37	0.93	2.89	0.21	0.26	–	0.10	–	–	0.20	–	–	–	–	1.37	–	7.94	14.95	–	0.22	–	–	–	–	99.17
Aln2-1	0.07	38.17	0.62	0.97	0.07	19.49	0.04	3.30	6.49	0.81	2.31	0.36	0.34	0.19	–	–	–	0.20	–	–	–	–	0.73	–	11.13	11.01	–	0.21	–	0.03	–	0.04	96.57
Aln2-2	0.09	37.43	0.55	0.92	–	19.61	–	3.81	7.01	0.79	2.31	0.24	0.32	–	–	–	–	–	–	0.11	–	–	0.68	–	11.17	10.96	–	0.27	–	–	–	0.04	96.28
Aln2-3	0.10	37.12	0.66	0.82	–	19.78	–	3.99	7.31	0.83	2.30	0.20	0.30	0.12	–	–	–	0.20	–	–	–	–	0.86	–	10.58	11.42	–	0.21	–	0.03	–	0.04	96.88
Aln2-4	0.07	37.03	0.66	0.78	–	20.45	–	3.69	7.22	0.83	2.37	0.22	0.24	0.18	–	–	–	–	–	–	–	–	0.95	–	9.36	12.31	–	0.24	–	0.04	–	0.06	96.70
Aln2-5	0.10	37.34	0.63	0.88	–	20.30	–	3.86	7.36	0.84	2.38	0.24	0.32	0.11	–	–	–	0.16	–	–	–	–	0.60	0.12	10.85	10.91	–	0.30	–	0.04	–	0.05	97.38
Aln2-6	0.09	37.83	0.66	0.91	–	19.67	–	3.65	6.88	0.83	2.23	0.24	0.31	–	–	–	–	0.20	–	–	–	–	0.71	0.10	11.21	11.20	–	0.24	–	0.06	–	0.06	97.09
Aln2-7	0.08	37.39	0.43	0.95	–	20.50	–	3.98	7.72	0.88	2.49	0.19	0.27	–	–	–	–	0.21	–	–	–	–	0.69	–	9.29	11.02	–	0.25	–	0.04	–	0.04	96.42
Aln2-8	0.09	37.42	0.62	0.85	–	19.57	0.04	3.62	6.99	0.82	2.42	0.22	0.27	0.11	–	–	–	0.15	–	–	–	–	0.86	–	10.22	11.57	–	0.25	–	–	–	0.04	96.12
Aln2-9	0.10	34.49	0.31	0.40	–	21.68	–	4.58	8.80	1.01	3.02	0.32	0.33	–	–	–	–	0.20	–	–	–	–	1.38	–	8.22	13.72	–	0.30	–	–	–	–	98.86
Aln2-10	0.11	34.87	0.37	0.35	–	22.39	–	4.36	8.64	1.00	3.02	0.25	0.20	0.10	–	–	–	0.20	–	–	–	–	1.07	0.08	8.18	13.88	–	0.37	–	–	–	–	99.44
Aln2-11	0.03	34.61	0.37	0.51	–	21.15	–	4.36	8.69	0.98	3.02	0.26	0.24	–	–	–	–	0.27	–	0.14	–	–	1.52	–	8.51	14.37	–	0.20	–	–	–	0.03	99.26
Aln2-12	0.05	34.51	0.45	0.49	–	21.01	–	4.46	8.60	1.05	2.97	0.29	0.25	0.12	–	–	–	0.18	–	–	–	–	1.46	–	8.33	14.41	–	0.23	–	–	–	0.03	98.90
Aln2-13	0.03	34.34	0.33	0.48	–	20.96	–	4.37	8.51	1.13	2.91	0.26	0.24	0.10	–	–	–	0.15	–	–	–	–	1.46	–	8.43	14.37	–	0.16	–	–	–	–	98.22
Aln2-14	0.05	34.68	0.36	0.48	–	21.98	–	4.33	8.26	0.93	2.69	0.25	0.25	–	–	–	–	0.27	–	–	–	–	1.43	–	7.97	14.69	–	0.22	–	–	–	–	98.84
Aln2-15	0.06	34.41	0.32	0.51	–	21.35	–	4.46	8.57	0.96	2.97	0.29	0.31	–	–	–	–	0.21	–	–	–	–	1.54	–	8.23	14.37	–	0.19	–	0.03	–	0.03	98.80
Aln2-16	0.11	34.55	0.26	0.36	–	22.17	–	4.46	8.76	1.05	2.89	0.30	0.27	0.11	–	–	–	0.19	–	–	–	–	1.33	–	8.14	13.91	–	0.28	–	–	–	–	99.12

Analysis	P	Si	Ti	Th	U	Al	Y	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Mg	Ca	Mn	Fe	Pb	Na	K	S	F	Cl	Total	Y+REE
Aln1-7	0.005	3.226	0.026	0.013	0.000	2.188	0.000	0.126	0.238	0.027	0.079	0.010	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.090	0.006	0.621	1.199	0.000	0.054	0.000	0.000	0.000	0.000	7.916	0.488
Aln1-8	0.006	3.052	0.021	0.009	0.000	2.336	0.000	0.134	0.245	0.026	0.079	0.007	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.100	0.000	0.545	1.389	0.000	0.059	0.000	0.000	0.000	0.000	8.019	0.502
Aln1-9	0.005	3.047	0.015	0.008	0.000	2.308	0.000	0.137	0.261	0.029	0.087	0.008	0.007	0.003	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.122	0.007	0.575	1.346	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000	0.000	8.030	0.537
Aln1-10	0.008	3.058	0.017	0.010	0.000	2.297	0.000	0.133	0.246	0.028	0.081	0.009	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.123	0.000	0.564	1.389	0.000	0.048	0.000	0.000	0.000	0.000	8.024	0.510
Aln1-11	0.003	3.068	0.025	0.010	0.000	2.151	0.000	0.145	0.285	0.033	0.092	0.008	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.193	0.000	0.624	1.357	0.000	0.032	0.009	0.000	0.000	0.000	8.049	0.575
Aln1-12	0.003	3.062	0.025	0.009	0.000	2.173	0.000	0.147	0.283	0.032	0.092	0.009	0.006	0.000	0.003	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.193	0.000	0.605	1.357	0.000	0.036	0.002	0.000	0.000	0.000	8.042	0.578
Aln1-13	0.003	3.050	0.019	0.011	0.000	2.268	0.000	0.134	0.250	0.029	0.082	0.006	0.008	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.002	0.000	0.161	0.000	0.549	1.411	0.000	0.052	0.000	0.000	0.000	0.006	8.043	0.520
Aln1-14	0.008	3.058	0.015	0.010	0.000	2.332	0.000	0.134	0.251	0.028	0.082	0.007	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.104	0.000	0.537	1.370	0.000	0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	8.018	0.512
Aln1-15	0.002	3.045	0.018	0.009	0.000	2.241	0.000	0.138	0.267	0.029	0.090	0.006	0.008	0.000	0.003	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.178	0.000	0.579	1.397	0.000	0.037	0.000	0.000	0.000	0.000	8.051	0.546
Aln2-1	0.005	3.348	0.041	0.019	0.001	2.015	0.002	0.107	0.208	0.026	0.072	0.011	0.010	0.005	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.095	0.000	0.817	1.035	0.000	0.035	0.000	0.006	0.000	0.006	7.864	0.447
Aln2-2	0.007	3.310	0.036	0.018	0.000	2.044	0.000	0.124	0.227	0.025	0.073	0.007	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.089	0.000	0.826	1.038	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000	0.007	7.885	0.469
Aln2-3	0.007	3.272	0.044	0.016	0.000	2.055	0.000	0.130	0.236	0.027	0.072	0.006	0.009	0.004	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.113	0.000	0.780	1.078	0.000	0.036	0.000	0.007	0.000	0.005	7.898	0.489
Aln2-4	0.005	3.246	0.043	0.015	0.000	2.112	0.000	0.119	0.232	0.027	0.074	0.007	0.007	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.124	0.000	0.686	1.156	0.000	0.040	0.000	0.008	0.000	0.009	7.907	0.471	
Aln2-5	0.008	3.271	0.041	0.018	0.000	2.096	0.000	0.125	0.236	0.02																							