

Table 2

<i>Group</i>	<b>Group I</b>										<b>Group II</b>																	
	<i>Subgroup</i>	<b>la</b>		<b>lb</b>				<b>lc</b>		<b>IIa</b>					<b>IIb</b>													
<i>Sample</i>	<i>10BB</i> <i>98(*)</i>	<i>10BB</i> <i>60G</i>	<i>10BB</i> <i>60Ia</i>	<i>10BB</i> <i>60A</i>	<i>10BB</i> <i>60FG</i>	<i>10BB6</i> <i>0FV</i>	<i>10BB</i> <i>60H</i>	<i>10BB</i> <i>58(*)</i>	<i>10BB</i> <i>37D1</i>	<i>10BB</i> <i>37D2</i>	<i>10BB</i> <i>37D3</i>	<i>10BB</i> <i>37D4</i>	<i>10BB</i> <i>31B</i>	<i>10BB</i> <i>31D</i>	<i>10BB</i> <i>31F1</i>	<i>10BB</i> <i>31F2</i>	<i>10BB</i> <i>31G</i>	<i>10BB</i> <i>31K</i>	<i>10BB</i> <i>86B</i>	<i>10BB</i> <i>77</i>	<i>10BB</i> <i>88B</i>	<i>10BB</i> <i>42A</i>	<i>10BB</i> <i>42B</i>	<i>10BB</i> <i>42C</i>	<i>10BB</i> <i>42D</i>	<i>10BB</i> <i>42ES1</i>	<i>10BB</i> <i>42GS1</i>	<i>10BB</i> <i>41B</i>
<b>SiO<sub>2</sub> (wt%)</b>	45,67	47,23	45,55	46,47	45,98	50,67	46,20	47,79	49,05	47,82	47,99	48,92	47,71	46,66	47,16	48,47	46,83	46,02	47,19	45,12	48,48	45,44	47,22	47,37	46,77	45,62	45,44	46,80
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,20	0,29	0,28	0,29	0,24	0,18	0,31	0,68	0,54	0,59	0,64	0,69	0,56	0,46	0,57	0,64	0,61	0,50	0,57	0,30	0,48	0,85	0,39	0,41	0,43	0,47	0,45	0,49
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	17,11	14,80	13,94	15,71	15,69	8,97	15,27	12,33	10,38	12,49	10,50	11,28	13,28	14,12	13,40	11,42	13,95	15,20	10,80	15,33	11,38	12,96	11,20	9,59	11,50	12,13	12,63	13,44
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>	0,13	0,21	0,34	0,15	0,66	0,25	0,58	0,12	0,26	0,18	0,24	0,21	0,18	0,19	0,25	0,32	0,25	0,19	0,27	0,37	0,16	0,20	0,20	0,24	0,31	0,25	0,33	0,21
<b>FeO</b>	5,88	5,96	5,90	5,27	5,97	4,10	5,83	12,47	8,45	8,09	8,89	7,96	7,62	7,53	6,41	6,10	6,65	6,95	7,62	5,45	9,75	8,91	8,58	9,60	8,64	8,64	8,35	8,69
<b>MnO</b>	0,15	0,13	0,12	0,11	0,13	0,11	0,12	0,44	0,17	0,19	0,17	0,18	0,19	0,17	0,18	0,16	0,19	0,20	0,20	0,20	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,17	0,19	0,18
<b>MgO</b>	14,45	16,62	18,73	15,89	18,34	18,45	16,07	14,72	20,49	17,84	21,87	19,63	16,81	17,85	18,13	17,49	17,82	17,64	21,03	20,34	16,94	15,46	16,87	20,01	18,04	19,01	18,85	17,27
<b>CaO</b>	14,78	12,45	12,50	13,77	11,26	14,80	13,32	8,93	8,78	10,65	7,88	9,05	11,24	10,60	11,96	13,85	11,81	11,34	8,93	10,45	10,12	12,37	12,75	10,22	12,24	10,78	10,89	10,44
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,97	1,36	1,13	1,22	0,76	1,07	1,28	1,18	0,91	1,13	0,97	1,17	1,51	1,31	0,85	0,95	0,88	0,79	0,94	0,63	1,13	1,08	0,88	0,81	1,02	0,93	0,96	1,05
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
<b>LOI</b>	0,13	0,49	1,20	0,67	0,97	1,18	0,94	0,06	0,27	0,28	0,07	0,21	0,19	0,41	0,57	0,22	0,47	0,54	1,83	1,50	0,38	1,73	0,93	0,71	0,20	1,24	1,28	0,62
<b>Total</b>	99,48	99,55	99,70	99,57	100,0	99,8	99,95	98,74	99,32	99,28	99,25	99,33	99,33	99,35	99,54	99,64	99,51	99,42	99,42	99,77	99,07	99,21	99,24	99,17	99,34	99,29	99,40	99,24
<b>mg-no.</b>	<i>81,00</i>	<i>83,20</i>	<i>84,90</i>	<i>84,29</i>	<i>85,45</i>	<i>88,90</i>	<i>83,07</i>	<i>67,79</i>	<i>81,21</i>	<i>79,71</i>	<i>81,43</i>	<i>81,47</i>	<i>79,72</i>	<i>80,85</i>	<i>83,44</i>	<i>83,63</i>	<i>82,68</i>	<i>81,90</i>	<i>83,10</i>	<i>86,92</i>	<i>75,59</i>	<i>75,57</i>	<i>77,81</i>	<i>78,80</i>	<i>78,81</i>	<i>79,67</i>	<i>85,80</i>	<i>77,98</i>
<b>Rb (ppm)</b>	0,68	1,11	0,69	0,032	0,42	0,72	0,92	0,28	0,25	0,44	0,35	0,73	1,61	1,40	1,07	0,70	1,24	0,70	0,30	3,17	0,57	0,47	0,65	0,25	0,32	0,47	0,69	0,64
<b>Sr</b>	55	138	109	11,1	133	70	80	4,65	25,3	36,4	36,9	44,3	47,3	44,3	55	64	50	49	169	58	17,2	57	79	59	95	143	62	48,8
<b>Zr</b>	3,19	7,24	5,53	1,35	8,87	8,61	10,0	5,72	23,8	27,4	40,7	42,5	19,6	15,7	21,1	21,7	26,0	18,5	24,8	20,0	15,8	20,6	10,9	9,02	12,8	14,9	11,5	22,0
<b>Nb</b>	1,25	0,075	0,034	0,021	0,069	0,063	0,092	0,391	0,078	0,093	0,123	0,138	0,084	0,156	0,306	0,281	0,319	0,380	0,221	0,286	0,101	0,162	0,113	0,059	0,113	0,109	0,302	0,130
<b>Ba</b>	1,18	10,66	12,75	1,44	13,96	14,15	6,86	0,69	8,64	4,90	2,89	3,70	2,35	10,69	7,98	9,26	13,32	26,7	10,13	35,9	7,86	7,29	5,44	2,08	2,64	8,41	2,92	4,39
<b>La</b>	0,50	0,318	0,284	0,0170	0,403	1,03	0,345	0,0187	0,431	0,82	0,67	0,81	0,459	0,370	0,446	0,52	0,436	0,51	0,252	0,52	0,474	0,291	0,62	0,63	0,84	0,79	0,427	0,419
<b>Ce</b>	0,92	1,10	0,96	0,111	1,41	3,39	1,21	0,054	1,85	3,36	3,08	3,66	1,90	1,56	1,85	2,10	1,68	1,81	1,01	1,84	1,69	1,38	2,33	2,70	3,82	3,51	1,63	2,14
<b>Pr</b>	0,102	0,206	0,173	0,0255	0,242	0,55	0,222	0,0153	0,364	0,62	0,61	0,70	0,381	0,330	0,389	0,437	0,338	0,349	0,227	0,327	0,324	0,330	0,421	0,492	0,72	0,65	0,298	0,416
<b>Nd</b>	0,50	1,34	1,10	0,178	1,43	2,92	1,41	0,169	2,34	3,62	3,79	4,22	2,60	2,41	2,59	3,01	2,34	2,27	1,77	2,00	2,20	2,61	2,40	2,85	4,17	3,75	1,85	2,54
<b>Sm</b>	0,207	0,55	0,469	0,089	0,50	0,74	0,62	0,232	0,94	1,20	1,35	1,45	1,14	1,04	1,15	1,36	1,22	1,02	0,94	0,74	1,04	1,38	0,74	0,84	1,16	1,16	0,70	0,91
<b>Eu</b>	0,151	0,339	0,280	0,056	0,288	0,243	0,330	0,135	0,395	0,487	0,55	0,59	0,52	0,479	0,52	0,62	0,60	0,50	0,423	0,345	0,450	0,64	0,335	0,345	0,48	0,52	0,336	0,38
<b>Gd</b>	0,385	0,90	0,79	0,164	0,79	0,69	1,07	1,24	1,62	1,93	2,00	2,18	2,05	1,56	2,02	2,33	2,56	1,98	1,81	1,13	2,05	2,51	1,01	1,05	1,31	1,56	1,08	1,40
<b>Tb</b>	0,073	0,162	0,143	0,031	0,143	0,106	0,205	0,367	0,300	0,359	0,340	0,381	0,385	0,266	0,369	0,406	0,495	0,393	0,361	0,199	0,418	0,466	0,176	0,174	0,199	0,257	0,194	0,252
<b>Dy</b>	0,54	1,13	1,01	0,234	1,01	0,72	1,50	3,61	2,21	2,61	2,33	2,64	2,86	1,78	2,65	2,64	3,65	3,02	2,78	1,38	3,25	3,30	1,25	1,16	1,23	1,66	1,38	1,79
<b>Ho</b>	0,111	0,238	0,215	0,053	0,213	0,151	0,324	0,93	0,482	0,59	0,488	0,57	0,64	0,365	0,56	0,52	0,80	0,68	0,64	0,295	0,74	0,69	0,269	0,235	0,230	0,319	0,289	0,391
<b>Er</b>	0,323	0,66	0,59	0,155	0,61	0,434	0,96	3,22	1,38	1,70	1,37	1,63	1,87	1,01	1,57	1,30	2,29	1,96	1,99	0,85	2,29	1,99	0,79	0,67	0,62	0,85	0,83	1,16
<b>Tm</b>	0,046	0,092	0,080	0,022	0,084	0,061	0,140	0,53	0,202	0,252	0,196	0,238	0,277	0,138	0,224	0,169	0,332	0,288	0,303	0,124	0,344	0,280	0,114	0,095	0,080	0,111	0,118	0,171
<b>Yb</b>	0,29	0,57	0,50	0,16	0,52	0,39	0,91	3,55	1,30	1,60	1,25	1,53	1,78	0,86	1,42	0,99	2,10	1,85	2,00	0,81	2,23	1,76	0,76	0,60	0,50	0,68	0,76	1,11
<b>Lu</b>	0,047	0,092	0,079	0,028	0,085	0,063	0,150	0,61	0,215	0,265	0,206	0,254	0,298	0,137	0,229	0,149	0,347	0,308	0,342	0,137	0,375	0,281	0,128	0,098	0,079	0,105	0,125	0,187
<b>Hf</b>	0,117	0,236	0,190	0,041	0,244	0,326	0,289	0,443	0,59	0,58	0,86	0,93	0,55	0,386	0,455	0,51	0,55	0,377	0,57	0,328	0,51	0,58	0,316	0,255	0,301	0,358	0,319	0,483
<b>Ta</b>	0,100	0,015	0,012	0,0019	0,014	0,007	0,018	0,030	0,020	0,031	0,017	0,022	0,018	0,024	0,042	0,038	0,052	0,052	0,026	0,031	0,014	0,030	0,021	0,011	0,022	0,022	0,035	0,039
<b>Pb</b>	0,149	0,47	0,59	0,147	1,11	2,33	0,47	0,174	0,244	0,44	0,131	0,162	0,70	0,40	0,123	0,213	0,151	0,354	2,13	0,312	0,62	0,298	0,62	0,56	0,33	0,208	0,41	0,154
<b>Th</b>	0,052	0,033	0,015	0,0041	0,057	0,139	0,018	0,0035	0,020	0,026	0,0064	0,0077	0,0073	0,0083	0,016	0,017	0,023	0,025	0,012	0,052	0,068	0,023	0,089	0,038	0,024	0,014	0,023	0,016
<b>U</b>	0,016	0,006	0,0022	0,0015	0,016	0,032	0,0070	0,056	0,0033	0,0019	0,0007	0,0008	0,0011	0,0014	0,0033	0,0041	0,0041	0,0046	0,043	0,024	0,031	0,0072	0,031	0,025	0,013	0,0098	0,046	0,0147

Table 2: Continued

<i>Group</i>	<b>Group II</b>									<b>Group III</b>						<b>Group IV</b>											
<i>Subgroup</i>	<b>IIc</b>																					<b>UBN</b>	<b>BIR (*)</b>	<b>UB-N (Godard et al. 2008)</b>	<b>BIR-1 (GeoReM)</b>		
<i>Sample</i>	10BB 38A	10BB 72	10BB 311	10BB 37B2	10BB 37D5	10BB 37F	10BB 51A	10BB 51B	10BB 15A1(*)	10BB 15B(*)	10BB 37E2	10BB 37E1	10BB 73B	10BB46 B	10BB 45B	10BB 60C	10BB 60D	10BB 60E	10BB 60FN	10BB 15A2(*)	10BB 15C(*)	10BB 15D(*)					
<b>SiO<sub>2</sub> (wt%)</b>	47,52	45,68	45,43	47,26	48,38	46,24	47,85	47,56	51,14	46,60	46,35	45,80	47,40	45,57	46,10	52,32	54,41	53,96	48,40	52,94	51,23	52,94	-	-	-	-	
<b>TiO<sub>2</sub></b>	0,45	0,26	0,36	0,44	0,60	0,47	0,37	0,34	0,23	0,20	0,47	0,43	0,22	0,24	0,24	0,14	0,12	0,11	0,14	0,19	0,24	0,20	-	-	-	-	
<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	8,16	9,87	13,61	8,20	8,97	8,28	10,42	12,87	6,30	3,24	7,03	6,57	4,64	5,11	6,26	6,72	5,35	5,30	7,22	5,15	4,55	4,97	-	-	-	-	
<b>Cr<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>	0,63	0,56	0,32	0,27	0,24	0,26	0,61	0,36	0,33	0,26	0,32	0,30	0,84	0,64	0,80	0,61	0,64	0,65	0,53	0,27	0,34	0,26	-	-	-	-	
<b>FeO</b>	6,77	5,62	7,08	9,98	9,47	8,82	6,74	6,50	5,88	9,74	8,87	9,27	7,06	7,15	6,24	4,88	5,61	5,64	6,56	8,28	8,18	8,02	-	-	-	-	
<b>MnO</b>	0,15	0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,21	0,21	0,15	0,13	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,10	0,11	0,11	0,11	0,16	0,14	0,15	-	-	-	-	
<b>MgO</b>	27,43	24,31	22,83	26,49	23,44	27,51	23,45	22,25	21,14	32,03	29,07	30,37	31,85	32,76	31,81	25,37	31,50	31,48	31,17	27,63	28,66	28,89	-	-	-	-	
<b>CaO</b>	7,30	9,25	8,01	5,58	6,97	6,50	8,33	8,34	12,72	3,59	5,72	5,22	4,45	5,13	6,27	8,88	1,84	1,90	3,84	3,71	4,64	2,72	-	-	-	-	
<b>Na<sub>2</sub>O</b>	0,70	0,56	0,67	0,68	0,89	0,72	0,41	0,46	0,51	0,17	0,69	0,64	0,35	0,42	0,28	0,58	0,13	0,14	0,15	0,18	0,23	0,17	-	-	-	-	
<b>K<sub>2</sub>O</b>	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	-	-	-	-	
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	b.d.l.	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	b.d.l.	b.d.l.	b.d.l.	0,01	b.d.l.	0,01	b.d.l.	-	-	-	-	
<b>LOI</b>	0,73	3,68	1,02	0,07	0,04	0,30	1,46	0,73	1,20	3,12	0,65	0,49	3,08	2,67	1,88	0,47	0,31	0,74	1,69	0,80	1,18	1,04	-	-	-	-	
<b>Total</b>	99,87	99,98	99,52	99,16	99,19	99,28	99,88	99,65	99,63	99,12	99,34	99,27	100,1	99,85	100,1	100,1	100	100	99,82	99,32	99,40	99,37	-	-	-	-	
<b>mg-no.</b>	87,83	88,52	85,18	82,54	81,51	84,76	86,10	85,92	86,51	85,43	85,39	85,38	88,94	89,08	90,09	90,26	90,92	90,87	89,44	85,61	86,20	86,53	-	-	-	-	
<b>Rb (ppm)</b>	0,36	1,34	0,83	0,32	0,25	0,34	1,20	1,65	1,41	0,28	0,21	0,29	0,53	0,36	0,86	0,37	0,29	0,45	0,41	0,69	0,60	0,62	3,15	0,20	3,49	0,2	
<b>Sr</b>	25,7	33,8	32,5	19,8	32,8	31,5	20,8	45,0	54	3,71	29,3	27,1	20,9	20,7	18,6	21,8	2,42	3,51	11,3	7,10	5,60	4,25	7,20	105	8,48	109	
<b>Zr</b>	19,2	9,48	15,6	21,8	31,9	21,2	22,4	23,6	3,69	3,32	25,9	22,5	5,74	7,76	8,34	4,45	1,58	1,76	2,41	2,09	3,92	2,39	3,33	15,7	4,06	14	
<b>Nb</b>	0,151	0,268	0,444	0,081	0,088	0,087	0,141	0,164	0,047	0,0153	0,108	0,080	0,105	0,108	0,302	0,024	0,0146	0,0168	0,037	0,0215	0,034	0,024	0,059	0,51	0,068	0,55	
<b>Ba</b>	3,13	7,59	7,42	3,32	2,57	7,07	28,4	43,8	13,3	4,33	2,96	1,96	3,08	1,98	2,88	16,0	12,5	4,53	9,92	5,33	4,94	4,10	26,0	6,02	26,37	7,14	
<b>La</b>	0,53	0,64	0,343	0,477	0,58	0,56	0,473	0,372	0,137	0,124	0,61	0,87	0,233	0,303	0,467	0,54	0,051	0,076	0,212	0,049	0,163	0,116	0,313	0,60	0,321	0,62	
<b>Ce</b>	1,84	2,54	1,26	1,81	2,75	2,12	1,85	1,39	0,66	0,29	2,51	2,81	0,86	1,08	1,39	1,84	0,192	0,233	0,65	0,199	0,499	0,332	0,80	1,89	0,81	1,92	
<b>Pr</b>	0,333	0,453	0,241	0,318	0,535	0,376	0,305	0,247	0,150	0,075	0,458	0,474	0,158	0,190	0,222	0,306	0,034	0,040	0,097	0,039	0,103	0,063	0,113	0,392	0,119	0,370	
<b>Nd</b>	2,08	2,56	1,54	1,85	3,31	2,29	1,86	1,54	1,04	0,456	2,69	2,63	0,94	1,15	1,24	1,58	0,172	0,192	0,481	0,291	0,64	0,374	0,61	2,36	0,629	2,38	
<b>Sm</b>	0,85	0,70	0,62	0,69	1,12	0,82	0,77	0,69	0,454	0,202	0,90	0,79	0,291	0,440	0,410	0,390	0,054	0,058	0,134	0,124	0,255	0,136	0,206	1,16	0,223	1,12	
<b>Eu</b>	0,356	0,248	0,312	0,300	0,451	0,338	0,337	0,329	0,166	0,081	0,365	0,323	0,113	0,189	0,166	0,118	0,019	0,021	0,063	0,053	0,102	0,054	0,081	0,62	0,084	0,53	
<b>Gd</b>	1,41	0,79	1,00	1,25	1,65	1,25	1,52	1,45	0,58	0,284	1,29	1,18	0,363	0,72	0,64	0,326	0,058	0,062	0,172	0,178	0,326	0,176	0,330	2,00	0,338	1,87	
<b>Tb</b>	0,260	0,127	0,167	0,240	0,277	0,215	0,302	0,304	0,112	0,058	0,212	0,200	0,059	0,136	0,119	0,047	0,010	0,010	0,031	0,031	0,061	0,036	0,060	0,432	0,063	0,360	
<b>Dy</b>	1,83	0,84	1,06	1,76	1,85	1,49	2,34	2,40	0,79	0,398	1,46	1,38	0,392	0,99	0,86	0,300	0,075	0,078	0,226	0,234	0,431	0,247	0,447	3,15	0,46	2,51	
<b>Ho</b>	0,388	0,172	0,207	0,393	0,388	0,311	0,54	0,57	0,146	0,064	0,303	0,287	0,081	0,218	0,190	0,063	0,017	0,018	0,050	0,039	0,078	0,047	0,098	0,60	0,103	0,56	
<b>Er</b>	1,14	0,494	0,54	1,14	1,08	0,87	1,62	1,77	0,423	0,176	0,84	0,82	0,233	0,65	0,55	0,176	0,056	0,053	0,146	0,108	0,20	0,143	0,294	1,75	0,306	1,66	
<b>Tm</b>	0,164	0,069	0,075	0,168	0,154	0,124	0,246	0,272	0,059	0,0236	0,117	0,118	0,032	0,094	0,079	0,024	0,009	0,008	0,021	0,0179	0,0264	0,0204	0,043	0,247	0,046	0,250	
<b>Yb</b>	1,08	0,449	0,464	1,09	0,96	0,79	1,62	1,81	0,380	0,157	0,75	0,76	0,217	0,61	0,51	0,157	0,068	0,066	0,149	0,104	0,176	0,143	0,293	1,71	0,305	1,65	
<b>Lu</b>	0,179	0,073	0,076	0,183	0,160	0,130	0,271	0,310	0,062	0,026	0,123	0,126	0,037	0,102	0,086	0,025	0,012	0,012	0,025	0,0177	0,029	0,0223	0,050	0,272	0,052	0,250	
<b>Hf</b>	0,482	0,227	0,307	0,53	0,78	0,463	0,464	0,429	0,219	0,158	0,53	0,52	0,178	0,204	0,211	0,182	0,063	0,067	0,082	0,115	0,202	0,130	0,097	0,64	0,139	0,58	
<b>Ta</b>	0,023	0,023	0,032	0,017	0,040	0,027	0,021	0,029	0,015	0,0009	0,015	0,021	0,015	0,010	0,032	0,0052	0,0025	0,0021	0,0059	0,0102	0,0072	0,0020	0,027	0,044	0,019	0,036	
<b>Pb</b>	0,312	0,76	0,355	0,384	0,142	1,11	0,60	0,362	0,445	1,20	0,059	0,170	0,271	0,343	0,496	2,18	0,75	0,85	1,53	1,00	0,63	1,31	12,3	2,70	13,4	3,10	
<b>Th</b>	0,033	0,055	0,017	0,021	0,004	0,025	0,018	0,011	0,016	0,0248	0,010	0,009	0,018	0,012	0,035	0,072	0,021	0,028	0,0615	0,0111	0,045	0,029	0,107	0,033	0,074	0,032	
<b>U</b>	0,014	0,037	0,0035	0,0023	0,0019	0,0045	0,026	0,010	0,0053	0,062	0,0017	0,0011	0,088	0,078	0,343	0,0144	0,0028	0,0051	0,018	0,0047	0,0167	0,0124	0,048	0,009	0,058	0,01	