

Sample	Mnt	Seq	SiO2	TiO2	Al2O3	Cr2O3	Fe2O3(c)	FeO	V2O3	MnO	MgO	ZnO	NiO	K2O	Na2O	CaO	Nb2O5	Sum Ox%	Si	Ti	Al/Al IV	Al VI	Cr	Fe3+	Fe2+	V	Mn2+	Mg	Zn	Ni	K	Na	Ca	Nb	Sum	Cat#	XCr	XFe2+	YFe3+
AK1 Sandy Tuff	1b	1	0.02	0.25	18.87	50.61	2.13	13.39	0.13	0.09	14.06	0.04	0.09	0	0.01	0	0.01	99.7	0.001	0.006	0	0.691	1.243	0.05	0.348	0.003	0.003	0.651	0.001	0.002	0	0.001	0	0	3	64.267	34.818	2.513	
AK1 Sandy Tuff	1b	2	0.04	0.26	18.95	50.18	2.59	14.45	0.18	0.07	13.59	0.03	0.13	0	0	0	0	100.47	0.001	0.006	0	0.692	1.229	0.06	0.374	0.004	0.002	0.627	0.001	0.003	0	0	0	0	3	63.976	37.364	3.048	
AK1 Sandy Tuff	1b	3	0.04	0.27	18.94	50.4	2.11	12.54	0.19	0.07	14.63	0.07	0.08	0	0	0	0.01	99.35	0.002	0.006	0	0.693	1.236	0.05	0.325	0.005	0.002	0.677	0.002	0.002	0	0	0	0	3	64.09	32.478	2.503	
AK1 Sandy Tuff	1b	4	0	0.27	19.18	50.71	2.08	13.53	0.21	0.09	14.19	0	0.12	0	0	0	0	100.38	0	0.006	0	0.697	1.236	0.048	0.349	0.005	0.003	0.652	0	0.003	0	0	0	0	3	63.943	34.851	2.445	
AK1 Sandy Tuff	1b	5	0.01	0.24	18.67	50.59	2.41	13.88	0.16	0.11	13.77	0.04	0.07	0	0.01	0	0	99.96	0	0.006	0	0.684	1.244	0.056	0.361	0.004	0.003	0.638	0.001	0.002	0	0	0	0	3	64.518	36.119	2.839	
AK1 Sandy Tuff	1b	6	0.03	0.27	18.8	51.04	2.19	13.62	0.17	0.08	14.14	0.02	0.06	0	0	0.02	0.01	100.45	0.001	0.006	0	0.684	1.246	0.051	0.352	0.004	0.002	0.651	0.001	0.001	0	0	0.001	0	3	64.554	35.087	2.572	
AK1 Sandy Tuff	1b	7	0.02	0.27	18.59	51.01	1.99	15.03	0.18	0.17	13.13	0.06	0.07	0	0	0	0.01	100.53	0	0.006	0	0.681	1.254	0.047	0.391	0.005	0.005	0.608	0.001	0.002	0	0	0	0	3	64.8	39.114	2.349	
AK1 Sandy Tuff	1b	8	0.04	0.25	18.75	50.58	2.35	14.77	0.14	0.14	13.28	0.1	0.09	0	0.01	0	0.01	100.51	0.001	0.006	0	0.686	1.242	0.055	0.383	0.004	0.004	0.615	0.002	0.002	0	0	0	0	3	64.414	38.419	2.766	
AK1 Sandy Tuff	1b	9	0.02	0.24	18.86	50.46	2.36	15.03	0.22	0.09	13.03	0.13	0.13	0	0.03	0	0	100.6	0.001	0.006	0	0.69	1.239	0.055	0.39	0.005	0.002	0.603	0.003	0.003	0	0.002	0	0	3	64.226	39.285	2.774	
AK1 Sandy Tuff	1b	10	0.01	0.25	18.57	50.15	2.82	13	0.14	0.12	14.25	0	0.08	0	0	0	0	99.39	0.001	0.006	0	0.682	1.235	0.066	0.339	0.004	0.004	0.662	0	0.002	0	0	0	0	3	64.437	33.849	3.346	
AK1 Sandy Tuff	1b	11	0.03	0.26	18.84	51.11	1.82	14.41	0.2	0.17	13.59	0.04	0.11	0	0	0	0.03	100.61	0.001	0.006	0	0.687	1.25	0.042	0.373	0.005	0.004	0.627	0.001	0.003	0	0	0	0	3	64.54	37.291	2.136	
AK1 Sandy Tuff	1b	12	0.02	0.27	19.04	50.58	2.51	14	0.19	0.09	13.86	0.07	0.1	0	0.02	0	0	100.75	0.001	0.006	0	0.692	1.233	0.058	0.361	0.005	0.002	0.637	0.002	0.003	0	0.001	0	0	3	64.059	36.171	2.936	
AK1 Sandy Tuff	1b	13	0.01	0.27	14.32	52.16	5.06	17.34	0.24	0.15	11.09	0.11	0.08	0	0.04	0	0	100.87	0	0.007	0	0.54	1.32	0.122	0.464	0.006	0.004	0.529	0.003	0.002	0	0.002	0	0	3	70.964	46.728	6.152	
AK1 Sandy Tuff	1b	14	0.04	0.02	14.41	57.41	1.43	13.32	0.21	0.13	13.72	0.06	0.11	0	0.02	0	0	100.88	0.001	0	0	0.533	1.425	0.034	0.35	0.005	0.003	0.642	0.001	0.003	0	0.001	0	0	3	72.766	35.26	1.691	
AK1 Sandy Tuff	1b	15	0.02	0.31	13.6	52.88	4.44	17.59	0.18	0.17	10.81	0.15	0.07	0	0	0	0	100.22	0	0.008	0	0.519	1.353	0.108	0.476	0.005	0.005	0.521	0.004	0.002	0	0	0	0	3	72.288	47.717	5.456	
AK1 Sandy Tuff	1b	16	0	0.17	13.73	54.81	3.01	17.18	0.22	0.13	11.09	0.14	0.05	0	0.02	0.01	0	100.56	0	0.004	0	0.52	1.394	0.073	0.462	0.006	0.004	0.532	0.003	0.001	0	0.001	0	0	3	72.818	46.496	3.672	
AK1 Sandy Tuff	1b	17	0.04	0.06	13.64	57.34	1.65	14.41	0.3	0.15	12.88	0.1	0.08	0	0.03	0	0.02	100.7	0.001	0.001	0	0.51	1.438	0.039	0.382	0.008	0.004	0.609	0.002	0.002	0	0.002	0	0	3	73.826	38.567	1.977	
AK1 Sandy Tuff	1b	18	0.08	0.47	16.69	49.73	3.71	15.36	0.23	0.15	12.56	0.06	0.15	0	0	0	0	99.19	0.003	0.011	0	0.626	1.251	0.089	0.409	0.006	0.004	0.596	0.002	0.004	0	0	0	0	3	66.651	40.695	4.529	
AK1 Sandy Tuff	1b	19	1.41	3.19	5.71	50.97	4.62	22.59	0.08	1.31	7.39	1.02	0.1	0.09	0.06	0.46	0.01	99.01	0.049	0.083	0	0.232	1.391	0.12	0.652	0.002	0.038	0.38	0.026	0.003	0.004	0.004	0.017	0	3	85.699	63.167	6.878	
AK1 Sandy Tuff	1b	19	1.38	3.19	5.71	51.06	4.67	22.59	0.09	1.31	7.39	1.02	0.1	0.09	0.06	0.45	0.01	99.11	0.047	0.083	0	0.232	1.392	0.121	0.651	0.002	0.038	0.38	0.026	0.003	0.004	0.004	0.017	0	3	85.714	63.164	6.945	
AK1 Sandy Tuff	1b	19	1.04	3.17	5.7	51.01	4.84	22.11	0.07	1.3	7.48	1.02	0.13	0.05	0.02	0.34	0.02	98.32	0.036	0.083	0	0.234	1.402	0.127	0.643	0.002	0.038	0.388	0.026	0.004	0.002	0.002	0.013	0	3	85.727	62.392	7.183	
AK1 Sandy Tuff	1b	20	0.04	0.26	18.97	50.71	2.22	13.83	0.14	0.09	13.96	0.08	0.12	0	0	0	0.02	100.44	0.001	0.006	0	0.691	1.239	0.052	0.357	0.003	0.002	0.643	0.002	0.003	0	0	0	0	3	64.203	35.727	2.603	
AK1 Sandy Tuff	1	1	0	0.26	18.82	49.71	3.29	11.89	0.17	0.11	14.9	0.09	0.13	0.01	0	0	0	99.37	0	0.006	0	0.688	1.219	0.077	0.308	0.004	0.003	0.689	0.002	0.003	0	0	0	0	3	63.928	30.933	3.875	
AK1 Sandy Tuff	1	2	0	0.25	18.75	50.44	3.2	12.34	0.19	0.08	14.86	0.04	0.11	0	0	0.01	0	100.27	0	0.006	0	0.681	1.228	0.074	0.318	0.005	0.002	0.682	0.001	0.003	0	0	0	0	3	64.35	31.785	3.74	
AK1 Sandy Tuff	1	3	0.01	0.27	18.73	50.13	2.87	12.13	0.2	0.1	14.83	0.03	0.1	0	0	0	0	99.41	0	0.006	0	0.685	1.23	0.067	0.315	0.005	0.003	0.686	0.001	0.002	0	0	0	0	3	64.228	31.457	3.384	
AK1 Sandy Tuff	1	4	0	0.26	18.69	49.85	2.9	13.54	0.15	0.12	13.89	0.05	0.09	0.01	0	0.01	0	99.58	0	0.006	0	0.687	1.229	0.068	0.353	0.004	0.003	0.646	0.001	0.002	0	0	0	0	3	64.149	35.347	3.426	
AK1 Sandy Tuff	1	5	0.05	0.26	18.73	49.25	3.07	12.43	0.15	0.15	14.41	0.12	0.11	0.01	0	0.01	0.01	98.78	0.002	0.006	0	0.691	1.218	0.072	0.325	0.004	0.004	0.672	0.003	0.003	0	0	0	0	3	63.813	32.611	3.648	
AK1 Sandy Tuff	1	6	0.03	0.27	18.83	49.6	3.18	11.91	0.2	0.11	14.91	0.07	0.1	0	0.01	0	0	99.22	0.001	0.006	0	0.689	1.218	0.074	0.309	0.005	0.003	0.69	0.002	0.002	0	0.001	0	0	3	63.865	30.949	3.746	
AK1 Sandy Tuff	1	7	0.02	0.27	18.56	50.36	3.1	13.11	0.13	0.11	14.26	0	0.1	0	0.03	0	0.01	100.06	0.001	0.006	0	0.678	1.234	0.072	0.34	0.003	0.003	0.659	0	0.003	0	0.002	0	0	3	64.547	34.039	3.64	
AK1 Sandy Tuff	1	8	0.03	0.28	18.63	49.99	2.96	14.01	0.15	0.17	13.65	0.06	0.15	0	0	0	0	100.07	0.001	0.006	0	0.683	1.23	0.069	0.365	0.004	0.004	0.633	0.001	0.004	0	0	0	0	3	64.288	36.549	3.494	
AK1 Sandy Tuff	1	9	0.06	0.24	18.4	49.89	3.04	12.66	0.17	0.1	14.37	0.07	0.06	0	0.01	0	0.01	99.07	0.002	0.006	0	0.678	1.233	0.071	0.331	0.004	0.003	0.669	0.002	0.002	0	0.001	0	0	3	64.529	33.093	3.602	
AK1 Sandy Tuff	1	10	0.01	0.26	18.63	50.21	2.61	13.11	0.12	0.15	14.09	0.14	0.07	0	0.01	0.01	0.02	99.44	0	0.006	0	0.685	1.238	0.061	0.342	0.003	0.004	0.655	0.003	0.002	0	0.001	0	0	3	64.385	34.304	3.091	
AK1 Sandy Tuff	1	11	0.02	0.24	18.79	50.25	3.05	12.12	0.18	0.11	14.77	0.19	0.16	0	0	0.02	0	99.9	0	0.006	0	0.684	1.228	0.071	0.313	0.004	0.003	0.681	0.004	0.004	0	0	0.001	0	3	64.212	31.528	3.579	
AK1 Sandy Tuff	1	12	0.02	0.25	18.52	50.09	2.94	14.04	0.17	0.12	13.63	0	0.12	0.01	0	0.01	0.01	99.92	0.001	0.006	0	0.68	1.234	0.069	0.366	0.004	0.003	0.633	0	0.003	0	0	0	0	3	64.471	36.62	3.473	
AK1 Sandy Tuff	1	13	0.01	0.25	18.91	49.75	2.81	12.42	0.21	0.11	14.58	0.03	0.14	0	0	0	0	99.23	0	0.006	0	0.693	1.223	0.066	0.323	0.005	0.003	0.676	0										