

American Mineralogist: November 2023 Online Materials AM-23-118674
London: Macusani obsidian

EMPA of Glass, MAC-246: 01/23/17

15 kV, 2&20 nA, 20 µm

SAMPLE	Weight Percent																	Atoms per 8 Oxygen (sum excludes F)																	Ratios			
	Pt#	D(mm)	SiO ₂	B ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	Rb ₂ O	Cs ₂ O	P ₂ O ₅	F	O=F	TOTAL	Si	B	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	Rb	Cs	P	F	Sum	ASI	K*	Rb/K				
Cold End																																						
M246-Seg1	1	0	62.40	1.96	15.80	0.01	0.09	0.00	0.04	4.66	2.68	0.47	0.25	0.73	4.67	-1.97	91.80	2.931	0.174	0.875	0.000	0.004	0.000	0.002	0.425	0.161	0.014	0.005	0.029	0.693	4.619	1.485	0.275	0.088				
M246-Seg1	2	1	67.01	1.53	15.22	0.00	0.04	0.00	0.04	4.40	2.55	0.43	0.00	0.64	3.71	-1.56	94.01	3.033	0.130	0.812	0.000	0.001	0.000	0.002	0.386	0.147	0.013	0.000	0.025	0.531	4.548	1.511	0.276	0.086				
M246-Seg1	3	2	67.96	1.14	14.10	0.01	0.06	0.00	0.02	4.06	2.49	0.42	0.26	0.64	3.03	-1.27	92.90	3.101	0.100	0.758	0.000	0.002	0.000	0.001	0.359	0.145	0.012	0.005	0.025	0.437	4.509	1.498	0.288	0.085				
M246-Seg1	4	3	64.64	1.13	15.51	0.01	0.07	0.00	0.05	4.53	2.55	0.44	0.23	0.67	4.04	-1.70	92.16	3.010	0.105	0.851	0.000	0.003	0.000	0.003	0.409	0.151	0.013	0.005	0.026	0.595	4.577	1.505	0.270	0.086				
M246-Seg1	5	4	62.82	1.24	16.50	0.04	0.08	0.00	0.05	4.81	2.50	0.39	0.22	1.05	4.54	-1.91	92.33	2.935	0.114	0.908	0.001	0.003	0.000	0.002	0.436	0.149	0.012	0.004	0.041	0.671	4.608	1.540	0.255	0.079				
M246-Seg1	6	5	64.02	1.82	16.03	0.04	0.09	0.00	0.05	4.66	2.47	0.43	0.24	0.85	4.06	-1.71	93.05	2.948	0.157	0.870	0.001	0.003	0.000	0.002	0.416	0.145	0.013	0.005	0.033	0.592	4.594	1.537	0.259	0.087				
M246-Seg2	1	6	67.08	1.60	14.21	0.00	0.07	0.00	0.04	4.18	2.48	0.41	0.24	0.61	3.32	-1.40	92.85	3.066	0.138	0.765	0.000	0.003	0.000	0.002	0.370	0.145	0.012	0.005	0.023	0.480	4.529	1.474	0.281	0.083				
M246-Seg2	2	7	66.51	1.00	14.09	0.03	0.08	0.00	0.04	4.25	2.45	0.41	0.24	0.59	3.31	-1.40	91.60	3.091	0.094	0.771	0.001	0.003	0.000	0.002	0.383	0.145	0.012	0.005	0.023	0.487	4.530	1.450	0.275	0.085				
M246-Seg2	3	8	67.54	1.36	14.58	0.03	0.06	0.00	0.00	4.47	2.56	0.42	0.24	0.56	3.30	-1.39	93.73	3.066	0.117	0.780	0.001	0.002	0.000	0.000	0.393	0.148	0.012	0.005	0.022	0.473	4.547	1.439	0.274	0.083				
M246-Seg2	4	9	67.14	1.35	15.06	0.05	0.05	0.00	0.03	4.45	2.56	0.42	0.21	0.62	3.71	-1.56	94.10	3.046	0.116	0.805	0.002	0.002	0.000	0.001	0.391	0.148	0.012	0.004	0.024	0.533	4.552	1.485	0.275	0.083				
M246-Seg2	5	10	66.32	1.38	14.82	0.04	0.06	0.00	0.09	4.28	2.65	0.40	0.21	0.68	3.45	-1.45	92.92	3.042	0.121	0.801	0.002	0.002	0.000	0.004	0.380	0.155	0.012	0.004	0.027	0.501	4.549	1.473	0.289	0.077				
M246-Seg3	1	12	64.93	1.28	15.27	0.10	0.09	0.00	0.10	4.39	2.84	0.30	0.14	0.86	3.49	-1.47	92.33	3.005	0.115	0.833	0.004	0.004	0.000	0.005	0.394	0.168	0.009	0.003	0.034	0.511	4.573	1.456	0.299	0.052				
M246-Seg3	2	13	67.04	1.80	14.11	0.10	0.07	0.00	0.06	4.00	2.61	0.32	0.15	0.59	2.83	-1.19	92.49	3.061	0.153	0.759	0.004	0.003	0.000	0.003	0.354	0.152	0.009	0.003	0.023	0.408	4.524	1.482	0.300	0.062				
M246-Seg3	3	14	65.65	0.98	15.29	0.07	0.07	0.00	0.10	4.65	2.74	0.34	0.14	0.74	3.31	-1.39	92.69	3.028	0.090	0.831	0.003	0.003	0.000	0.005	0.416	0.161	0.010	0.003	0.029	0.483	4.579	1.416	0.279	0.063				
M246-Seg3	4	15	66.41	1.20	15.22	0.07	0.10	0.01	0.08	4.42	2.72	0.35	0.18	0.75	3.49	-1.47	93.53	3.032	0.105	0.819	0.003	0.004	0.000	0.004	0.392	0.159	0.010	0.003	0.029	0.504	4.560	1.467	0.288	0.064				
M246-Seg3	5	16	67.20	1.23	14.04	0.05	0.07	0.00	0.04	4.05	2.64	0.37	0.15	0.61	2.89	-1.22	92.12	3.090	0.109	0.761	0.002	0.003	0.000	0.002	0.361	0.155	0.011	0.003	0.024	0.421	4.520	1.464	0.300	0.071				
M246-Seg4	1	17	67.13	1.41	14.60	0.06	0.08	0.00	0.05	4.16	2.66	0.35	0.16	0.61	2.94	-1.24	92.97	3.061	0.122	0.784	0.002	0.003	0.000	0.002	0.368	0.155	0.010	0.003	0.024	0.424	4.534	1.487	0.296	0.067				
M246-Seg4	2	18	66.03	1.60	14.23	0.05	0.06	0.00	0.06	4.18	2.68	0.36	0.18	0.60	2.95	-1.24	91.74	3.052	0.140	0.775	0.002	0.002	0.000	0.003	0.375	0.158	0.011	0.004	0.023	0.431	4.545	1.439	0.296	0.068				
M246-Seg4	3	19	65.43	1.38	15.67	0.03	0.10	0.00	0.11	4.67	2.63	0.41	0.19	0.87	3.70	-1.56	93.65	2.991	0.120	0.845	0.001	0.004	0.000	0.005	0.414	0.153	0.012	0.004	0.034	0.535	4.583	1.462	0.270	0.079				
M246-Seg4	4	20	67.64	1.64	14.27	0.08	0.04	0.00	0.03	3.98	2.44	0.40	0.21	0.64	2.85	-1.20	93.01	3.071	0.138	0.764	0.003	0.002	0.000	0.001	0.351	0.141	0.012	0.004	0.025	0.409	4.511	1.545	0.287	0.083				
M246-Seg4	5	21	65.57	1.27	14.73	0.03	0.09	0.00	0.04	4.35	2.61	0.35	0.21	0.63	3.39	-1.43	91.85	3.043	0.115	0.806	0.001	0.004	0.000	0.002	0.392	0.155	0.011	0.004	0.025	0.497	4.556	1.465	0.283	0.068				
M246-Seg4	6	22	66.49	1.64	14.61	0.02	0.07	0.00	0.06	4.37	2.71	0.37	0.22	0.57	3.40	-1.43	93.10	3.041	0.141	0.787	0.001	0.003	0.000	0.003	0.387	0.158	0.011	0.004	0.022	0.492	4.558	1.428	0.290	0.068				
M246-Seg5	1	23	65.44	1.89	15.04	0.13	0.07	0.00	0.08	4.49	2.82	0.36	0.15	0.66	2.93	-1.24	92.82	2.997	0.161	0.812	0.005	0.003	0.000	0.004	0.398	0.165	0.010	0.003	0.026	0.425	4.582	1.422	0.293	0.064				
M246-Seg5	2	24	65.04	1.84	14.60	0.11	0.09	0.00	0.07	4.28	2.76	0.35	0.14	0.67	2.99	-1.26	91.67	3.012	0.160	0.797	0.004	0.003	0.000	0.003	0.384	0.163	0.010	0.003	0.026	0.438	4.566	1.438	0.298	0.063				
M246-Seg5	3	25	65.00	2.17	14.57	0.14	0.09	0.00	0.10	4.09	2.86	0.31	0.10	0.72	3.09	-1.30	91.93	2.997	0.185	0.792	0.005	0.003	0.000	0.005	0.366	0.168	0.009	0.002	0.028	0.450	4.561	1.455	0.315	0.055				
M246-Seg5	4	26	66.23	1.73	14.06	0.12	0.06	0.00	0.06	4.00	2.83	0.32	0.14	0.60	2.60	-1.09	91.66	3.054	0.150	0.764	0.005	0.002	0.000	0.003	0.358	0.167	0.009	0.003	0.024	0.378	4.538	1.442	0.318	0.057				
M246-Seg6	1	28	65.27	1.79	14.74	0.17	0.07	0.00	0.08	4.03	2.82	0.32	0.12	0.65	2.61	-1.10	91.57	3.016	0.155	0.803	0.007	0.003	0.000	0.004	0.361	0.166	0.009	0.002	0.026	0.382	4.552	1.500	0.316	0.056				
M246-Seg6	2	29	65.19	1.86	14.38	0.15	0.07	0.00	0.10	4.26	2.83	0.28	0.11	0.61	2.38	-1.00	91.22	3.021	0.162	0.786	0.006	0.003	0.000	0.005	0.383	0.167	0.008	0.002	0.024	0.349	4.566	1.403	0.304	0.050				
M246-Seg6	3	30	66.63	1.42	13.76	0.19	0.08	0.00	0.09	3.75	2.82	0.30	0.10	0.61	2.12	-0.89	90.97	3.084	0.126	0.751	0.007	0.003	0.000	0.004	0.337	0.167	0.009	0.002	0.024	0.310	4.514	1.466	0.331	0.054				
M246-Seg6	4	31	67.70	1.59	13.92	0.19	0.10	0.00	0.05	4.08	2.83	0.30	0.10	0.62	2.01	-0.85	92.66	3.077	0.135	0.746	0.007	0.004	0.000	0.003	0.360	0.164	0.009	0.002	0.024	0.289	4.530	1.409	0.313	0.053				
M246-Seg7	5	32	67.22	1.37	13.64	0.19	0.06	0.00	0.09	3.61	2.77	0.30	0.10	0.58	1.90	-0.80	91.03	3.101	0.122	0.741	0.007	0.003	0.000	0.005	0.322	0.163	0.009	0.002	0.023	0.278	4.498	1.498	0.336	0.055				
M246-Seg7	1	34	66.57	1.02	14.08	0.16	0.06	0.00	0.15	4.01	2.81	0.29	0.09	0.60	1.88	-0.79	90.93	3.088	0.095	0.770	0.006	0.002	0.000	0.008	0.361	0.166	0.009	0.002	0.024	0.276	4.529	1.419	0.315	0.052				
M246-Seg7	2	35	65.70	0.50	13.40	0.18	0.06	0.00	0.11	3.65	2.7.																											