

Table 3. Bulk chemistry and I_s/FeO values of the finest size fractions of Apollo mare soils. The chemistry was determined by EMP analyses of fused beads of the soil. Values of I_s/FeO are from FMR analyses. Maturity as I_s/FeO of the <250 μm fraction [Morris, 1978] is given directly after the soil number, a value commonly used as the reference maturity for an entire soil.

Sample Size	10084-78				12030-14				12001-56			
	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm
SiO ₂	41.7	41.3	41.2	42.1	46.4	46.1	46.3	46.2	45.3	45.3	45.0	46.0
TiO ₂	7.54	8.30	7.94	7.25	3.23	3.74	3.32	3.01	2.96	3.20	2.96	2.78
Al ₂ O ₃	13.1	12.0	13.2	15.9	11.7	10.5	10.7	13.9	12.2	11.0	12.3	14.9
Cr ₂ O ₃	0.29	0.30	0.30	0.27	0.42	0.40	0.50	0.43	0.44	0.41	0.46	0.42
MgO	8.12	8.46	7.98	7.20	9.51	9.94	9.86	8.37	10.3	10.6	10.0	8.79
CaO	11.8	11.6	11.8	12.3	10.0	9.09	9.64	10.4	10.1	9.83	10.2	11.2
MnO	0.21	0.21	0.21	0.19	0.21	0.23	0.20	0.19	0.22	0.21	0.23	0.19
FeO	14.8	15.5	14.7	12.0	16.0	17.6	17.2	14.3	16.0	16.9	15.9	12.5
Na ₂ O	0.42	0.39	0.43	0.46	0.47	0.41	0.44	0.53	0.38	0.39	0.44	0.51
K ₂ O	0.13	0.12	0.13	0.15	0.29	0.26	0.26	0.35	0.21	0.21	0.23	0.30
P ₂ O ₅	0.10	0.12	0.11	0.20	0.26	0.19	0.23	0.32	0.22	0.23	0.28	0.24
SO ₂	0.17	0.17	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12	0.15	0.15	0.11	0.18	0.29
Total	98.38	98.50	98.13	98.16	98.61	98.58	98.27	98.14	98.48	98.39	98.18	98.12
I_s/FeO	88	67	87	145	20	12	17	32	62	51	67	115

Sample Size	15071-52				15041-94				71061-14			
	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm	<45 μm	20- 45 μm	10- 20 μm	<10 μm
SiO ₂	45.9	45.8	45.7	46.9	46.4	46.1	46.2	46.6	39.8	39.2	39.5	40.2
TiO ₂	1.81	2.33	1.88	1.57	1.83	2.03	1.88	1.79	8.76	9.48	8.94	7.89
Al ₂ O ₃	13.1	12.4	12.9	17.1	13.5	12.5	13.5	16.4	10.5	9.33	10.8	13.8
Cr ₂ O ₃	0.41	0.43	0.53	0.40	0.41	0.39	0.41	0.37	0.48	0.48	0.48	0.44
MgO	11.3	11.4	11.0	9.85	10.8	11.2	10.8	9.37	10.5	10.8	10.4	9.18
CaO	10.3	9.81	10.2	11.8	10.3	9.91	10.2	11.6	9.90	9.58	9.79	10.7
MnO	0.19	0.21	0.22	0.15	0.20	0.20	0.21	0.17	0.24	0.23	0.23	0.20
FeO	14.9	15.6	15.4	9.59	14.2	15.2	14.4	11.0	17.5	18.5	17.5	14.8
Na ₂ O	0.37	0.36	0.39	0.48	0.41	0.36	0.41	0.49	0.41	0.34	0.40	0.46
K ₂ O	0.13	0.14	0.18	0.22	0.19	0.16	0.18	0.23	0.09	0.07	0.09	0.11
P ₂ O ₅	0.18	0.15	0.19	0.09	0.21	0.19	0.24	0.20	0.06	0.04	0.06	0.05
SO ₂	0.12	0.10	0.10	0.14	0.13	0.11	0.12	0.11	0.15	0.17	0.20	0.25
Total	98.71	98.73	98.69	98.30	98.58	98.35	98.55	98.35	98.39	98.31	98.25	98.19
I_s/FeO	71	49	80	159	93	66	92	161	16	9	14	28

Sample Size	71501-35				70181-47				79221-81			
	<45 mm	20- 45 mm	10- 20 mm	<10 mm	<45 mm	20- 45 mm	10- 20 mm	<10 mm	<45 mm	20- 45 mm	10- 20 mm	<10 mm
SiO ₂	39.7	38.4	39.0	40.4	40.8	40.7	40.4	41.5	41.7	40.5	40.9	42.3
TiO ₂	9.31	10.7	9.83	8.27	7.57	8.11	7.88	6.54	6.39	7.38	7.21	5.83
Al ₂ O ₃	11.3	9.94	11.6	14.5	12.4	11.5	12.7	15.4	13.5	11.6	12.9	15.9
Cr ₂ O ₃	0.42	0.46	0.45	0.40	0.42	0.43	0.42	0.39	0.37	0.40	0.40	0.35
MgO	9.73	9.97	9.52	8.76	10.1	10.1	9.97	9.12	10.3	10.9	10.4	9.59
CaO	10.2	9.94	10.1	11.2	10.6	10.3	10.4	11.5	10.8	10.3	10.4	11.7
MnO	0.22	0.24	0.23	0.19	0.21	0.22	0.23	0.18	0.21	0.22	0.20	0.17
FeO	16.5	17.8	16.4	13.5	15.3	16.0	15.5	12.7	14.0	15.8	15.0	11.3
Na ₂ O	0.38	0.35	0.39	0.42	0.39	0.35	0.34	0.46	0.41	0.38	0.39	0.49
K ₂ O	0.09	0.07	0.09	0.11	0.08	0.08	0.08	0.13	0.09	0.09	0.10	0.15
P ₂ O ₅	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.10	0.07	0.06	0.07	0.07
SO ₂	0.16	0.17	0.19	0.25	0.17	0.16	0.15	0.20	0.19	0.17	0.19	0.17
Total	98.09	98.21	97.93	98.11	98.06	98.07	98.15	98.16	98.05	97.85	98.23	98.10
I_s/FeO	44	28	50	88	61	53	63	104	91	57	78	169