

Ultra Trace Laboratories - u93186

Sample	TiO2	Fe2O3	SiO2	Al2O3	Cr2O3	MgO	MnO	ZrO2	ZrO2+HfO2
UNITS	%	%	%	%	%	%	%	%	%
17942	0.86	0.89	97.5	0.16	0.008	-0.01	-0.01	0.28	
17943	0.43	0.58	98.4	0.14	0.005	-0.01	-0.01	0.11	
17944	0.64	0.68	98.1	0.17	0.006	-0.01	-0.01	0.17	
17945	0.92	0.93	97.3	0.21	0.008	0.01	-0.01	0.24	
17946	1.1	1.01	97	0.24	0.008	0.01	-0.01	0.35	
17947	1.44	1.21	96.2	0.22	0.012	0.03	-0.01	0.59	
17948	1.16	1.03	96.8	0.22	0.01	0.02	0.01	0.39	
SARM 59 (Ilm)	48.8	50.3	0.75	0.61	0.106	0.56	1.05	0.08	0.08
STD 1.1	48.8	50.4	0.76	0.61	0.113	0.57	1.05	0.1	0.1
LOI std 1									
STD 1.2									
17949	1.15	1.2	96.5	0.27	0.011	0.02	0.01	0.32	
17950	1.11	1.29	96.7	0.35	0.009	0.02	-0.01	0.24	
17951	0.83	1.08	97.1	0.37	0.007	0.01	-0.01	0.15	
17952	1.12	1.28	96.8	0.37	0.012	0.02	-0.01	0.23	
17953	0.55	0.61	98	0.12	0.007	0.01	-0.01	0.18	
17954	0.39	0.72	98.3	0.21	0.004	-0.01	-0.01	0.08	
17955	0.51	0.8	98.2	0.21	0.006	-0.01	-0.01	0.12	
17956	0.33	0.64	98.6	0.23	0.005	-0.01	-0.01	0.06	
17957	0.49	0.83	97.7	0.49	0.009	0.02	-0.01	0.13	
17958	0.69	0.81	97.6	0.15	0.008	0.01	-0.01	0.22	
17959	0.77	0.83	97.8	0.19	0.007	0.01	-0.01	0.19	
17960	0.45	0.74	98	0.22	0.006	-0.01	-0.01	0.09	
17961	0.21	0.63	98.6	0.28	0.003	0.01	-0.01	0.04	
17961 Rpt	0.22	0.62	98.7	0.26	0.004	-0.01	-0.01	0.04	
17964	0.54	0.63	98	0.21	0.005	-0.01	-0.01	0.2	
17965	0.44	0.53	98.4	0.18	0.004	-0.01	-0.01	0.15	
17967	0.33	0.87	96.6	1.21	0.005	0.01	-0.01	0.08	
17967 Rpt	0.32	0.88	96.5	1.23	0.007	0.01	-0.01	0.07	
17969	0.95	0.84	97.6	0.16	0.007	0.01	-0.01	0.29	
17970	1.03	0.91	97.3	0.18	0.01	0.02	-0.01	0.32	
17971	0.37	0.51	98.7	0.18	0.006	-0.01	-0.01	0.09	
17972	0.21	0.34	99.2	0.12	0.005	-0.01	-0.01	0.05	
SARM59/SARM62 (50:50)	24.5	25.2	16.8	0.75	0.059	0.3	0.54	32.1	32.9
STD 2.1	24.4	25.2	16.8	0.79	0.057	0.33	0.53	32.1	32.8
LOI std 2									
STD 2.2									
17973	0.17	0.29	99.2	0.19	0.003	-0.01	-0.01	0.05	
17974	0.22	0.39	99	0.2	0.003	-0.01	-0.01	0.06	
17975	0.21	0.55	98.8	0.21	0.002	-0.01	-0.01	0.03	
17976	0.25	0.64	98.7	0.21	0.004	-0.01	-0.01	0.04	
17977	0.24	0.4	98.9	0.22	0.004	-0.01	-0.01	0.04	
17977 Rpt	0.23	0.4	99.1	0.2	0.003	-0.01	-0.01	0.04	
17978	0.1	0.43	99.1	0.18	0.006	-0.01	-0.01	0.02	
17979	0.11	0.48	99.1	0.19	0.003	-0.01	-0.01	0.02	
17979 Rpt	0.11	0.47	99	0.21	0.002	-0.01	-0.01	0.02	
17980	0.89	0.91	97.6	0.22	0.01	0.02	-0.01	0.25	
17981	0.8	1.21	97.4	0.17	0.007	-0.01	-0.01	0.19	
17982	0.58	1.09	97.7	0.27	0.005	-0.01	-0.01	0.1	
17983	0.67	1.32	97.3	0.28	0.007	-0.01	-0.01	0.11	
17984	0.9	0.76	97.7	0.16	0.008	-0.01	-0.01	0.25	
17985	0.81	0.73	97.9	0.17	0.007	-0.01	-0.01	0.2	
17986	0.21	0.41	99.1	0.09	0.005	-0.01	-0.01	0.05	
17987	0.24	0.49	98.8	0.12	0.008	-0.01	-0.01	0.05	
17988	0.44	0.48	98.7	0.15	0.005	-0.01	-0.01	0.12	
17989	0.52	0.56	98.3	0.16	0.004	-0.01	-0.01	0.13	
17990	1.01	0.95	97.4	0.22	0.006	-0.01	-0.01	0.23	
17991	0.27	0.63	98.8	0.2	0.004	-0.01	-0.01	0.04	
17992	0.2	0.93	98.5	0.22	0.021	-0.01	-0.01	0.03	
17993	0.31	0.99	98.5	0.14	0.025	-0.01	-0.01	0.05	
17994	0.18	0.71	99	0.12	0.02	-0.01	-0.01	0.03	
17995	0.37	0.98	98.2	0.16	0.022	-0.01	-0.01	0.06	
17996	0.26	0.79	98.8	0.14	0.02	-0.01	-0.01	0.05	
17997	0.29	0.89	98.5	0.11	0.021	-0.01	-0.01	0.05	
17998	0.57	1.14	98	0.12	0.02	-0.01	-0.01	0.13	
17999	2.19	1.79	94.9	0.24	0.032	0.05	0.02	0.62	
18000	1.08	1.28	96.9	0.25	0.023	0.02	-0.01	0.28	
18001	0.77	1.12	97.7	0.18	0.026	-0.01	-0.01	0.18	
18002	2.52	1.95	93.9	0.26	0.035	0.05	0.02		1.07

18003	1.13	1.47	96.6	0.27	0.025	0.02	-0.01	0.27	
UT-1 Ilm cal std	0.26	24.1	40.4	13.9	0.031	0.96	0.15	0.01	0.01
STD 3.1	0.26	24.1	40.4	13.9	0.033	0.98	0.15	0.03	0.03
LOI std 3									
STD 3.2									
18004	0.18	0.71	98.2	0.18	0.004	-0.01	-0.01	0.03	
18005	1.61	1.27	96	0.29	0.012	0.03	-0.01	0.36	
18006	1.13	1.02	97.2	0.2	0.008	0.02	-0.01	0.23	
18007	1	1.27	97	0.26	0.008	0.02	-0.01	0.23	
18007 Rpt	0.99	1.26	97	0.29	0.009	0.01	-0.01	0.22	
18008	1.92	1.66	95.2	0.25	0.015	0.04	0.02	0.68	
18015	1.79	0.1	95.3	0.26	0.01	-0.01	-0.01		1.56
18016	2.72	0.25	93.9	0.58	0.015	-0.01	-0.01		2.03
18017	0.72	0.11	98.2	0.38	0.006	-0.01	-0.01	0.44	
18065	1.4	0.11	96.8	0.36	0.011	-0.01	-0.01	0.9	
18066	3.32	0.27	93.5	0.59	0.026	0.03	-0.01		2.22
18066 Rpt	3.28	0.25	93.4	0.59	0.024	0.03	-0.01		2.25
18067	0.5	0.07	98.4	0.5	0.005	-0.01	-0.01	0.29	
18067 Rpt	0.5	0.07	98.4	0.51	0.005	-0.01	-0.01	0.29	
SARM 59 (Ilm)(2)	48.8	50.3	0.75	0.61	0.106	0.56	1.05	0.08	0.08
STD 4.1	48.8	50.3	0.77	0.61	0.106	0.57	1.05	0.1	0.1
LOI std 1(2)									
STD 4.2									
SARM59/SARM62 (50:50)(2)	24.5	25.2	16.8	0.75	0.059	0.3	0.54	32.1	32.9
STD 5.1	24.4	25.2	16.8	0.78	0.058	0.31	0.54	32.2	32.9
LOI std 2(2)									
STD 5.2									

Sample Preparation

The samples have been sorted and dried.

The whole sample has been pulverised in a vibrating pulveriser equipped with a Tungsten Carbide bowl. A barren flush has been pulverised between each sample.

Analytical Methods

The samples have been cast using a 12:22 flux to form a glass bead which has been analysed by XRF.

TiO₂, Fe₂O₃, SiO₂, Al₂O₃, Cr₂O₃, MgO, MnO, ZrO₂, ZrO₂+HfO₂, P₂O₅, U XRF, Th V₂O₅, Nb₂O₅, CaO, SO₃, K₂O, CeO₂ have been determined by X-Ray Fluorescence Spectrometry

Loss on Ignition has been determined between 105 and 1000 degrees celsius.

Results are reported on a dry sample basis.

LOI1000

has been determined Gravimetrically

Ultra Trace Laboratories - u93186

Sample	P2O5	U XRF	Th	V2O5	Nb2O5	CaO	SO3	K2O	CeO2	LOI1000
UNITS	%	ppm	ppm	%	%	%	%	%	%	%
17942	0.007	-10	18	0.02	0.001	-0.01	-0.01	-0.01	0.012	0.26
17943	0.004	20	17	0.01	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.17
17944	0.004	16	-10	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.012	0.17
17945	0.007	11	16	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.24
17946	0.008	15	23	0.02	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.2
17947	0.009	15	17	0.02	0.008	-0.01	0.01	-0.01	0.016	0.21
17948	0.006	14	-10	0.02	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.17
SARM 59 (Ilm)	0.012	<10	<10	0.25	0.073	0.05	<0.01	0.03	0.006	
STD 1.1	0.013	11	11	0.25	0.077	0.06	-0.01	0.03	0.004	
LOI std 1										1.34
STD 1.2										1.34
17949	0.011	19	13	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.34
17950	0.009	13	-10	0.02	0.005	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.25
17951	0.007	25	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.2
17952	0.01	16	14	0.02	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.2
17953	0.005	14	-10	0.02	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.35
17954	0.006	14	11	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.19
17955	0.006	20	24	0.02	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.18
17956	0.005	-10	21	-0.01	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.16
17957	0.008	11	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.012	0.31
17958	0.007	16	-10	0.02	0.006	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.31
17959	0.007	14	20	0.02	0.006	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.28
17960	0.005	13	-10	0.02	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.31
17961	0.004	15	13	-0.01	-0.001	-0.01	-0.01	-0.01	0.012	0.19
17961 Rpt	0.004	14	11	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.21
17964	0.005	28	-10	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.25
17965	0.005	18	33	0.01	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.22
17967	0.009	11	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.004	0.99
17967 Rpt	0.01	14	-10	0.02	0.006	-0.01	0.01	-0.01	0.006	1
17969	0.007	19	19	0.02	0.005	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.2
17970	0.008	22	-10	0.02	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.18
17971	0.005	17	-10	-0.01	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.1
17972	0.004	-10	-10	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.15
SARM59/SARM62 (50:50)	0.071	150	69	0.13	0.035	0.08	0.07	0.04	0.036	
STD 2.1	0.071	153	71	0.13	0.037	0.09	0.07	0.04	0.038	
LOI std 2										5.67
STD 2.2										5.69
17973	0.002	14	-10	-0.01	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.14
17974	0.004	15	18	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.012	0.13
17975	0.003	18	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.18
17976	0.004	14	-10	0.02	0.001	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.1
17977	0.003	16	20	-0.01	0.001	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.12
17977 Rpt	0.003	20	25	-0.01	0.003	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.11
17978	0.003	11	17	-0.01	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.11
17979	0.003	19	16	-0.01	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.12
17979 Rpt	0.003	20	13	-0.01	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.11
17980	0.01	22	-10	0.02	0.002	-0.01	0.02	-0.01	0.014	0.18
17981	0.01	11	-10	0.02	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.16
17982	0.009	20	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.17
17983	0.011	11	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.21
17984	0.006	14	13	0.02	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.22
17985	0.007	15	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.012	0.11
17986	0.003	11	-10	-0.01	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.1
17987	0.004	20	21	0.01	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.11
17988	0.005	14	-10	-0.01	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.012	0.12
17989	0.004	17	21	0.02	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.19
17990	0.008	17	-10	0.02	0.002	-0.01	0.02	-0.01	0.014	0.16
17991	0.006	10	-10	0.02	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.13
17992	0.006	17	31	0.02	0.004	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.12
17993	0.003	26	-10	0.02	0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.08
17994	0.004	11	-10	-0.01	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.03
17995	0.006	21	-10	0.02	0.002	-0.01	0.01	-0.01	0.008	0.22
17996	0.005	15	-10	-0.01	-0.001	-0.01	0.01	-0.01	0.01	0.04
17997	0.006	20	-10	0.02	0.002	-0.01	0.02	-0.01	0.006	0.11
17998	0.005	12	18	-0.01	0.003	-0.01	0.01	-0.01	0.006	0.04
17999	0.014	14	23	0.02	0.006	-0.01	0.01	-0.01	0.014	0.1
18000	0.009	17	13	0.02	0.006	-0.01	0.02	-0.01	0.008	0.11
18001	0.006	14	25	0.02	0.001	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.06
18002	0.017	20	20	0.03	0.005	-0.01	0.02	-0.01	0.012	0.16

[illegible]