

OPAQUE MINERALOGY AND MAFIC MINERAL CHEMISTRY  
OF LACHLAN FOLD BELT GRANITES

This is a supplementary package of information to a paper by Whalen and Chappell (1988). A list is given of those samples for which polished thin sections were examined for opaque mineralogy. The batholith, batholith sample number, pluton name, suite name (if any), rock type, type of granite (I-, S- or A-type), map sheet, grid reference sample location, and Australian National University (ANU) collection sample number are listed for each of the studied samples. Tables are included for magnetite, ilmenite, biotite and amphibole microprobe analyses. For each mineral analysis, the ANU sample number, a suite number (Moruya = 1; Clear Range = 2; Shannons Flat = 3; Cootralantra = 4; Finister = 5; Dalgety = 6; Jindabyne = 7), a grain number and, for biotite and amphibole grain compositional variations, a point number are given. The point analyses from individual grains are arranged in rim to core order. For some suites of the Murrumbidgee and Berridale Batholiths, the biotite mineral separate data of Joyce (1973) and Tetley (1978), respectively, have been employed to subdivide the Fe total into  $Fe^{2+}$  and  $Fe^{3+}$ .

All mineral analyses were obtained using energy dispersive methods on the Technisch Physische Dienst (TDP) probe at the Research School of Earth Sciences, The Australian National University. Specimens were prepared as carbon-coated polished thin sections. Analytical conditions were accelerating voltage 15 kv., beam current 3nA., beam diameter 2 $\mu$ m, counting period 100 seconds at a total count-rate of 4000 cps. Up to 10 elements were

determined simultaneously. Application of instrumental corrections (dead time, background, overlap of analytical lines) and matrix corrections have been summarized by Reed and Ware (1973, 1975). Data reduction was applied at the time of analysis using computer programs of Ware (1973). Data on precision and accuracy for this probe are given in Reed and Ware (1975).

Analyses obtained from the microprobe were subsequently processed employing computer programs written by the senior author. These programs performed the following:

(1) averaged the analyses obtained from an individual grain; most mineral analysis in the following tables are averages of 3 to 12 point analyses on an individual grain.

(2) calculated cations from this average analysis on the basis of 22 oxygen for biotite, 23 for amphibole, 6 for ilmenite and 32 for spinel.

(3) subdivided total Fe as determined by the probe into  $Fe^{2+}$  and  $Fe^{3+}$  on the basis of mineral separate FeO wet chemical analyses for biotite and by calculations assuming stoichiometry for Fe-Ti oxides.

(4) calculated normative end members in mole % for spinels, ilmenite and biotite ((annite ( $Fe^{2+} + Mn^{2+}$ ), phlogopite ( $Mg^{2+}$ ), proton-deficient oxyannite ( $Fe^{2+} + Al^{3+} + Ti^{4+}$ ) from Beane (1974)).

## References

- Beane, R.E., 1974. Biotite stability in the porphyry copper environment. *Economic Geology*, 69, 241-256.
- Joyce, A.S., 1973. Chemistry of the minerals of the granitic Murrumbidgee Batholith, Australian Capital Territory. *Chemical Geology*, 11, 271-296.
- Reed, S.J.B. and Ware, N.G., 1973. Quantitative electron microprobe analysis using a lithium-drifted silicon detector. *X-Ray Spectrometry*, 2, 69-74.
- Reed, S.J.B. and Ware, N.G., 1975. Quantitative electron microprobe analysis of silicates using energy dispersive X-ray spectrometry. *Journal of Petrology*, 16, 499-519.
- Tetley, N., 1978. Geochronology of the  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  technique. unpublished Ph.D. Thesis, Australian National University.
- Ware, N.G., 1973. Annotated computer programs for electron probe microanalysis using a lithium-drifted silicon detector. Research School of Earth Sciences Report, Australian National University, Canberra.
- Whalen, J.B. and Chappell, B.W., 1988. Opaque mineralogy and mafic mineral chemistry of I- and S-type granites of the Lachlan fold belt, southeast Australia. *American Mineralogist*, 73, 281-296.

## STUDIED LACHLAN FOLD BELT SAMPLES

Batholith	Bath#	Factor	Suite	Rock	Type	Sheet	Grid	ANU#
Moruya	MG23	Bingie Bingie		gabbro	I	Narooma (8925)	440107	34735
Moruya	MG24	Bingie Bingie		gabbro	I	Narooma (8925)	442107	27252
Moruya	MG25	Bingie Bingie		gabbro	I	Narooma (8925)	426058	27253
Moruya	MG29	Moruya	Moruya	xenolith	I	Narooma Bay (8926)	396227	27250
Moruya	MG16	Tuross Head	Moruya	granite	I	Narooma (8925)	442107	34730
Moruya	MG17	Tuross Head	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	428137	34731
Moruya	MG9	Tuross Head	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	385186	34723
Moruya	MG18	Tuross Head	Moruya	granite	I	Narooma (8925)	426058	27249
Moruya	MG19	Tuross Head	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	375203	34725
Moruya	MG14	Tuross Head	Moruya	granite	I	Narooma (8925)	415062	34732
Moruya	MG5	Buokenbowra	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	396227	34728
Moruya	MG15	Candoin Creek	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	337397	34721
Moruya	MG8	Pollwombra	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	341177	34729
Moruya	MG7	Mogendoura	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	385256	27236
Moruya	MG1	Nelligen	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	348271	34722
Moruya	MG3	Nelligen	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	302521	34718
Moruya	MG6	Jeremadra	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	359522	27239
Moruya	MG20	Bodalla	Moruya	granite	I	Batemans Bay (8926)	367345	27238
Bega	AB118	Mumbulla	Moruya	granite	A	Narooma (8925)	381973	34733
Bega	AB113	Dr George Mtn.	Cobargo	granite	A	Bega (8824)	571500	34617
Bega	AB124	Murrabrine	Cobargo	alt. gran.	A	Bega (8824)	597378	34612
Bega	AB132	Coolagolite	Cobargo	granite	I	Cobargo (8825)	584636	33929
Bega	AB131	Cobargo	Cobargo	granite	I	Cobargo (8825)	641703	33919
Bega	AB125	Quaama	Cobargo	granite	I	Cobargo (8825)	605690	33921
Bega	AB130	Cobargo	Cobargo	granite	I	Cobargo (8825)	544636	33930
Bega	AB83	Brogo	Cobargo	granite	I	Cobargo (8825)	610667	33924
Bega	AB42	Kameruka		granite	I	Bega (8824)	536348	33848
Bega	AB36	Kameruka		xenolith	I	Bega (8824)	468304	33843
Bega	AB41	Kameruka		xenolith	I	Bega (8824)	464416	33842
Bega	AB40	Kameruka		granite	I	Bega (8824)	503307	33837
Bega	AB81	Kameruka		granite	I	Bega (8824)	477416	33839
Bega	AB62	Jingo Creek		granite	I	Bega (8824)	506197	34582
Bega	AB44	CandeloCandelo		granite	I	Bega (8824)	381043	33787
Bega	AB77	Yurammie		granite	I	Bega (8824)	378307	33850
Bega	AB47	Collinswood		granite	I	Bega (8824)	406159	34578
Bega	AB139	Pericoe		alt. gran.	I	Bega (8824)	420265	33855
Bega	AB52	Why Worry		alt. gran.	I	Eden (8823)	297898	33627
Bega	AB51	Why Worry	Why Worry	granite	I	Bega (8824)	354107	33777
Bega	AB97	Pretty Point	Why Worry	granite	I	Bega (8824)	356094	33776
Bega	AB49	Why Worry	Why Worry	granite	I	Bega (8824)	322155	34596
Bega	AB73	Bemboka	Why Worry	granite	I	Bega (8824)	363106	33774
Bega	AB54	Stanton Rock	Bemboka	granite	I	Bega (8824)	344102	34574
Bega	AB56	Whipstick		granite	I	Bega (8824)	342078	33779
Bega	AB98	Bemboka		granite	A	Bega (8824)	413066	33784
Bega	AB32	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	288170	33784
Bega	AB33	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	20405	33880
Bega	AB5	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	364391	33831
Bega	AB92	Bemboka		granite	I	Bombala (8724)	154442	31775
Bega	AB68	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	236260	34591
Bega	AB102	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	314172	34569
Bega	AB88	Bemboka		granite	I	Bega (8824)	303426	34601
Bega	AB9	Bemboka		granite	I	Bombala (8724)	152340	34587
Bega	AB17	Glenbog	Glenbog	granite	I	Bombala (8724)	165332	31779
Bega	AB21	Towamba	Glenbog	granite	I	Bombala (8724)	94571	31787
Bega	AB14	Glenbog	Glenbog	xenolith	I	Bombala (8724)	113044	31796
Bega	AB1	Anembo	Glenbog	granite	I	Bombala (8724)	128548	31784
Bega	AB20	Towamba	Glenbog	granite	I	Michelago (8726)	168272	18598
Bega	AB4	Cleburn	Glenbog	granite	I	Bombala (8724)	64800	31780

Bega	AB113	Dr George Mtn.	Cobargo	granite	571500	34617
Bega	AB124	Murrabrine	Cobargo	granite	597378	34612
Bega	AB132	Coolagolite	Cobargo	alt. gran.	584686	33929
Bega	AB131	Coolagolite	Cobargo	granite	641703	33919
Bega	AB123	Quaama	Cobargo	granite	605690	33921
Bega	AB130	Cobargo	Cobargo	granite	544636	33930
Bega	AB83	Brogo	Cobargo	granite	610667	33924
Bega	AB42	Kameruka	Brogo	granite	536343	33848
Bega	AB36	Kameruka	Kameruka	xenolith	468304	33843
Bega	AB41	Kameruka	Kameruka	xenolith	464416	33842
Bega	AB40	Kameruka	Kameruka	granite	603307	33837
Bega	AB81	Kameruka	Kameruka	granite	477416	33839
Bega	AB62	Jingo Creek	Kameruka	granite	506197	34582
Bega	AB44	Candelo	Candelo	granite	381043	33787
Bega	AB77	Yurammie	Candelo	granite	378307	33850
Bega	AB47	Collinswood	Candelo	granite	406159	34578
Bega	AB139	Pericoe	Candelo	alt. gran.	420265	33855
Bega	AB52	Why Worry	Why Worry	granite	297898	34627
Bega	AB51	Why Worry	Why Worry	alt. gran.	354107	33777
Bega	AB97	Pretty Point	Why Worry	granite	356094	33776
Bega	AB49	Why Worry	Why Worry	granite	322155	34596
Bega	AB73	Why Worry	Why Worry	granite	33774	33774
Bega	AB54	Bemboka	Bemboka	granite	363106	33774
Bega	AB56	Stanton Rock	Bemboka	granite	344102	84574
Bega	AB55	Whipstick	Bemboka	granite	342078	33779
Bega	AB98	Bemboka	Bemboka	granite	413066	33784
Bega	AB32	Bemboka	Bemboka	granite	288170	34597
Bega	AB33	Bemboka	Bemboka	granite	20405	33830
Bega	AB5	Bemboka	Bemboka	granite	364391	33831
Bega	AB92	Bemboka	Bemboka	granite	154442	34591
Bega	AB68	Bemboka	Bemboka	granite	236260	34591
Bega	AB102	Bemboka	Bemboka	granite	314172	34569
Bega	AB88	Bemboka	Bemboka	granite	303426	34601
Bega	AB9	Bemboka	Bemboka	granite	152340	34587
Bega	AB17	Bemboka	Bemboka	granite	165332	31779
Bega	AB21	Glenbog	Glenbog	xenolith	94571	31787
Bega	AB14	Towamba	Glenbog	granite	113044	31796
Bega	AB1	Glenbog	Glenbog	granite	123548	31784
Bega	AB20	Anembo	Glenbog	granite	163272	18598
Bega	AB4	Towamba	Glenbog	granite	213128	31800
Bega	AB87	Glenbog	Glenbog	granite	94571	31774
Bega	AB12	Nimmitabel	Glenbog	granite	128317	34586
Bega	AB3	Towneys Creek	Glenbog	granite	63533	31782
Bega	AB149	Kelvin	Glenbog	granite	165338	18599
Bega	AB28	Rockton	Glenbog	granite	919118	31791
Bega	AB153	Cathcart	Tonghi	granite	52955	31805
Bega	AB22	Coolangubra	Coolangubra	granite	129477	31815
Bega	AB23	Nalbaugh	Coolangubra	granite	114030	31799
Bega	AB30	Rockton	Coolangubra	granite	111018	31817
Bega	AB156	Burnima	Tonghi	granite	43930	31795
Bega	AB155	Burnima	Tonghi	granite	965180	31809
Bega	AB161	Bukalong	Bukalong	granite	972144	31808
Bega	AB157	Rock Flat	Bukalong	granite	962202	31814
Bega	AB159	Mila	Rock Flat	granite	963029	31810
Bega	AB162	Danswell Creek	Rock Flat	granite	905008	31812
Bega	AB172	Micaligo	Rock Flat	granite	128342	18595
Bega	AB106	Bemboka	Bemboka	granite	20249	33953
Bega	AB160	Bemboka	Bemboka	alt. gran.	189463	34605
Cooma	C1	Cooma	Bemboka	apite	971145	31813
Murrumbidgee	MB28	Tharwa	Cooma	granite	902876	34286
Murrumbidgee	MB13	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	873620	20528
Murrumbidgee	MB15	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	702655	20513
Murrumbidgee	MB2	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	770538	20515
Murrumbidgee	MB7	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	735356	20502
Murrumbidgee		Shannons Flat	Shannons Flat	granite	758226	20507

## STUDIED LACHLAN FOLD BELT SAMPLES

Batholith	Bath #	Pluton	Suite	Rock	Type	Sheet	Grid	ANU #
Murrumbidgee	MB10	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	S	Tantanga (8626)	721289	20510
Murrumbidgee	MB21	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	S	Brindabella (8627)	738810	20521
Murrumbidgee	MB23	Shannons Flat	Shannons Flat	granite	S	Tantanga (8626)	706587	20523
Murrumbidgee	MB43	Callemondah	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	791268	20543
Murrumbidgee	MB59	Stewardsfield	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	629291	20559
Murrumbidgee	MB51	Bolair	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	661194	20551
Murrumbidgee	MB55	Willooona	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	732164	20555
Murrumbidgee	MB35	Clear Range	Clear Range	granite	S	Michelago (8726)	815535	20555
Murrumbidgee	MB46	Callemondah	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	792310	20546
Murrumbidgee	MB41	Clear Range	Clear Range	granite	S	Tantanga (8626)	822476	20541
Murrumbidgee	MB62	Murrumbucka	Clear Range	alt. gran.	IS	Michelago (8726)	897108	20562
Murrumbidgee	MB71			aplite	S	Cooma (8725)	749690	20571
Murrumbidgee	MB69	Westerly		aplite	S	Tantanga (8626)	749690	20571
Murrumbidgee	MB67	Westerly		aplite	S	Tantanga (8626)	679168	20569
Berridale	BB134	Cootralantra	Cootralantra	xenolith	S	Tantanga (8626)	705164	20567
Berridale	BB141	Cootralantra	Cootralantra	xenolith	S	Berridale (8625)	686874	30188
Berridale	BB143	Cootralantra	Cootralantra	xenolith	S	Berridale (8625)	662799	30194
Berridale	BB146	Cootralantra	Cootralantra	xenolith	S	Berridale (8625)	662799	30196
Berridale	BB86	Cootralantra	Cootralantra	xenolith	S	Berridale (8625)	715785	30199
Berridale	BB70	Cootralantra	Cootralantra	granite	S	Berridale (8625)	704788	27501
Berridale	BB19	Cootralantra	Cootralantra	granite	S	Berridale (8625)	673798	27513
Berridale	BB3	Cootralantra	Cootralantra	granite	S	Berridale (8625)	539952	27522
Berridale	BB83	Cootralantra	Cootralantra	granite	S	Berridale (8625)	613910	27476
Berridale	BB126	Cootralantra	Cootralantra	granite	S	Berridale (8625)	693872	27539
Berridale	BB128	Dalgety	Dalgety	xenolith	S	Numbula (8624)	620573	30180
Berridale	BB12	Dalgety	Dalgety	xenolith	S	Numbula (8624)	620573	30182
Berridale	BB90	Dalgety	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	620573	27484
Berridale	BB99	Dalgety	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	597815	27546
Berridale	BB9	Matong	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	583374	27555
Berridale	BB94	Dalgety	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	631837	27481
Berridale	BB57	Merumbadgee	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	603647	27550
Berridale	BB98	Little Popong	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	528222	19005
Berridale	BB58	Snodgrass	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	586350	27554
Berridale	BB68	Dalgety	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	558228	19010
Berridale	BB2	Numbla Vale	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	662703	27511
Berridale	BB54	Tingaringy	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	627414	27475
Berridale	BB53	Tingaringy	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	550128	18695
Berridale	BB73	Tingaringy	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	544160	18692
Berridale	BB42	Namungo	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	567139	27516
Berridale	BB116	Tara	Dalgety	granite	S	Berridale (8625)	665940	16258
Berridale	BB114	Tara	Dalgety	granite	S	Numbula (8624)	634924	30170
Berridale	BB122	Tara	Dalgety	xenolith	I	Berridale (8625)	629925	30168
Berridale	BB75	Tara	Dalgety	xenolith	I	Berridale (8625)	557337	30176
Berridale	BB86	Tara	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	655936	27531
Berridale	BB87	Tara	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	534924	27542
Berridale	BB71	Tara	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	645897	27543
Berridale	BB93	Wullweye	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	644927	27514
Berridale	BB62	Wullweye	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	695783	27549
Berridale	BB34	Wullweye	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	715711	27505
Berridale	BB159	Delegate	Dalgety	granite	I	Berridale (8625)	682753	27499
Berridale	BB154	Buckleys Lake	Buckleys Lake	xenolith	I	Bendock (8623)	711988	30209
Berridale	BB156	Delegate	Buckleys Lake	xenolith	I	Berridale (8625)	746634	30204
Berridale	BB10	Buckleys Lake	Buckleys Lake	xenolith	I	Bendock (8623)	746634	30204
Berridale	BB109	Buckleys Lake	Buckleys Lake	granite	I	Berridale (8625)	713988	30206
Berridale	BB110	Buckleys Lake	Buckleys Lake	granite	I	Berridale (8625)	746634	27482
Berridale	BB7	Buckleys Lake	Buckleys Lake	granite	I	Numbula (8624)	707188	27565
Berridale	BB7	Buckleys Lake	Buckleys Lake	granite	I	Numbula (8624)	782324	27566

Berridale	BB99	Matong	Dalgety	Numbula (8624)	27510
Berridale	BB9	Dalgety	Dalgety	Berridale (8625)	27555
Berridale	BB94	Dalgety	Dalgety	Berridale (8625)	27481
Berridale	BB57	Merumbadgee	Dalgety	Numbula (8624)	27550
Berridale	BB98	Little Popong	Dalgety	Numbula (8624)	19005
Berridale	BB58	Snodgrass	Dalgety	Numbula (8624)	27554
Berridale	BB68	Dalgety	Dalgety	Berridale (8625)	19010
Berridale	BB2	Numbula Vale	Dalgety	Berridale (8624)	27511
Berridale	BB54	Tingaringy	Dalgety	Numbula (8624)	27475
Berridale	BB53	Tingaringy	Dalgety	Numbula (8624)	18695
Berridale	BB73	Tingaringy	Dalgety	Numbula (8624)	18692
Berridale	BB42	Namungo	Dalgety	Numbula (8624)	27516
Berridale	BB116	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	16258
Berridale	BB114	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	30170
Berridale	BB122	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	30168
Berridale	BB75	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	30176
Berridale	BB86	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	27531
Berridale	BB87	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	27542
Berridale	BB71	Tara	Dalgety	Berridale (8625)	27543
Berridale	BB93	Wullweye	Dalgety	Berridale (8625)	644927
Berridale	BB62	Wullweye	Dalgety	Berridale (8625)	27514
Berridale	BB34	Wullweye	Dalgety	Berridale (8625)	695783
Berridale	BB159	Delegate	Dalgety	Berridale (8625)	715711
Berridale	BB154	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Bendock (8623)	27499
Berridale	BB156	Delegate	Buckleys Lake	Berridale (8625)	30209
Berridale	BB10	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Berridale (8625)	30204
Berridale	BB109	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Berridale (8624)	30206
Berridale	BB110	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Berridale (8624)	27482
Berridale	BB7	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27565
Berridale	BB103	Delegate	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27566
Berridale	BB33	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27479
Berridale	BB104	Delegate	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27559
Berridale	BB46	Delegate	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27498
Berridale	BB31	Maffra	Buckleys Lake	Bendock (8623)	689492
Berridale	BB8	Buckleys Lake	Buckleys Lake	Bendock (8623)	714022
Berridale	BB5	Finister	Buckleys Lake	Bendock (8623)	18678
Berridale	BB6	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	713988
Berridale	BB100	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	756536
Berridale	BB163	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27497
Berridale	BB16	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	658342
Berridale	BB61	Merumbago	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27480
Berridale	BB169	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	27518
Berridale	BB162	Finister	Buckleys Lake	Numbula (8624)	663405
Berridale	BB106	Currowang	Currowang	Numbula (8624)	27519
Berridale	BB74	Bimbimie	Currowang	Numbula (8624)	665393
Berridale	BB48	Currowang	Currowang	Numbula (8624)	27556
Berridale	BB50	Currowang	Currowang	Numbula (8624)	30214
Berridale	BB51	Bimbimie	Currowang	Numbula (8624)	637347
Berridale	BB60	Iona	Currowang	Numbula (8624)	654398
Berridale	BB102	Iona	Currowang	Numbula (8624)	476215
Berridale	BB55	Iona	Currowang	Numbula (8624)	27488
Berridale	BB59	Iona	Currowang	Numbula (8624)	480249
Berridale	BB72	Iona	Currowang	Numbula (8624)	30213
Berridale	KB42	Bog Hole	Currowang	Numbula (8624)	645345
Berridale	KB43	Bog Hole	Currowang	Numbula (8624)	632167
Berridale	KB19	Jillamatong	Currowang	Numbula (8624)	644076
Berridale	KB27	Back Swamp	Currowang	Numbula (8624)	27517
Berridale	KB61	Kenross	Currowang	Numbula (8624)	18682
Berridale	KB47	Minnegans	Currowang	Numbula (8624)	18685
Berridale	KB12	Bullenbalong	Currowang	Numbula (8624)	602118
Berridale	KB46	Mawambah	Currowang	Numbula (8624)	18687
Berridale	KB95	Mawambah	Currowang	Numbula (8624)	652083
Berridale				Bendock (8623)	19012
Berridale				Bendock (8623)	603939
Berridale				Numbula (8624)	27558
Berridale				Numbula (8624)	557136
Berridale				Numbula (8624)	18697
Berridale				Numbula (8624)	19011
Berridale				Berridale (8625)	27515
Berridale				Berridale (8625)	34388
Berridale				Berridale (8625)	34389
Berridale				Berridale (8625)	465632
Berridale				Numbula (8624)	34365
Berridale				Jacobs River (524)	34378
Berridale				Numbula (8624)	34373
Berridale				Numbula (8624)	34407
Berridale				Numbula (8624)	481445
Berridale				Berridale (8625)	34393
Berridale				Berridale (8625)	497808
Berridale				Berridale (8625)	347748
Berridale				Kosciusko (8525)	34392
Berridale					38384



STUDED LACHLAN FOLD BELT SAMPLES

Batholith	Bath#	Pluton	Suite	Rock	Type	Sheet	Grid	ANU#
Kosciusko	KB93	Mawambah	Bullenbalong	granite	S	Jacobs River (8524)	113564	38382
Kosciusko	KB13	Kalkite	Bullenbalong	granite	S	Berridale (8625)	489846	31871
Kosciusko	KB44	Gungarlin	Bullenbalong	granite	S	Berridale (8625)	390960	34390
Kosciusko	KB31	Kalkite	Bullenbalong	granite	S	Berridale (8625)	414767	34377
Kosciusko	KB10	Kalkite	Bullenbalong	granite	S	Berridale (8625)	510797	31868
Kosciusko	KB90	Etheridge	Bullenbalong	granite	S	Kosciusko (8525)	153647	38379
Kosciusko	KB45	Snowy Gap	Bullenbalong	granite	S	Berridale (8625)	403942	34391
Kosciusko	KB51	Ingebyrah	Ingebyrah	granite	S	Numbula (8624)	345439	34397
Kosciusko	KB55	Jincumbilly	Ingebyrah	granite	S	Numbula (8624)	401304	34401
Kosciusko	KB77	The Ghost	The Ghost	granite	I	Kosciusko (8525)	228860	38366
Kosciusko	KB78	The Ghost	The Ghost	granite	I	Kosciusko (8525)	228853	38367
Kosciusko	KB82	L.N. Canyon	The Ghost	granite	I	Kosciusko (8525)	140717	38371
Kosciusko	KB58	Arsenic Ridge	Boggy Plains	granite	I	Berridale (8625)	366142	34404
Kosciusko	KB50	Island Bend	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	335794	34396
Kosciusko	KB49	Island Bend	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	327790	34395
Kosciusko	KB86	Gang Gang	Gang Gang	granite	I	Berridale (8625)	373146	34405
Kosciusko	KB59	Leaning Rock	Gang Gang	granite	I	Kosciusko (8525)	219861	38375
Kosciusko	KB5	Round Flat	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	501890	31863
Kosciusko	KB4	Round Flat	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	498887	31862
Kosciusko	KB22	Round Flat	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	442677	34368
Kosciusko	KB26	Grosses Plain	Jindabyne	granite	I	Numbula (8624)	357545	34372
Kosciusko	KB6	Gaden	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	452795	31864
Kosciusko	KB16	Biagam	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	481870	31874
Kosciusko	KB25	Moonbah	Jindabyne	granite	I	Numbula (8624)	382565	34371
Kosciusko	KB29	Jindabyne	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	458665	34375
Kosciusko	KB18	Jindabyne	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	455681	34364
Kosciusko	KB20	Jindabyne	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	464650	34366
Kosciusko	KB34	Pendergast	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	384665	34380
Kosciusko	KB2	Round Flat	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	495872	31860
Kosciusko	KB30	Gaden	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	431724	34376
Kosciusko	KB7	Gaden	Jindabyne	granite	I	Berridale (8625)	453783	31865
Kosciusko	KB100	Crack Hardy Pt	Boggy Plains	granite	I	Yarrangobilly (8526)	347283	38389
Kosciusko	KB53	Blind	Boggy Plains	gabbro	I	Numbula (8624)	535479	34399
Kosciusko	KB28	Jindabyne	Boggy Plains	granite	I	Berridale (8625)	470640	34374
Maragle	CB29	Green Hills	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	136843	38414
Maragle	CB12	Green Hills	Boggy Plains	granite	S	Kosciusko (8525)	197793	38396
Maragle	CB8	Green Hills	Boggy Plains	granite	S	Kosciusko (8525)	9535	38392
Maragle	CB7	Green Hills	Boggy Plains	granite	S	Jacobs River (8524)	9449	38391
Maragle	CB19	Green Hills	Boggy Plains	granite	S	Yarrangobilly (8526)	85648	38403
Maragle	CB11	Geehi	Boggy Plains	granite	S	Kosciusko (8525)	196789	38395
Maragle	CB26	Rough Creek	Boggy Plains	granite	S	Yarrangobilly (8526)	182382	38410
Maragle	CB35	Musical	Boggy Plains	granite	S	Kosciusko (8525)	151091	38420
Maragle	CB48	Scammels	Boggy Plains	granite	S	Kosciusko (8525)	132872	38433
Maragle	CB46	Three Rocks	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	168787	38431
Maragle	CB45	Three Rocks	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	164786	38430
Maragle	CB44	Three Rocks	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	159767	38429
Maragle	CB47	Three Rocks	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	171779	38432
Maragle	CB38	Khancoban	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	35790	38423
Maragle	CB37	Khancoban	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	847	38422
Maragle	CB40	Khancoban	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	53895	38425
Maragle	CB41	Youngal	Boggy Plains	granite	I	Kosciusko (8525)	719	38426
Maragle	CB64	Twin Creeks	Boggy Plains	gneiss	I	Kosciusko (8525)	172789	38449
Maragle	CB66	Twin Creeks	Boggy Plains	gneiss	I	Kosciusko (8525)	149746	38451
Maragle	CB61	Twin Creeks	Boggy Plains	gneiss	I	Kosciusko (8525)	177816	38446
Maragle	CB62	Twin Creeks	Boggy Plains	gneiss	I	Kosciusko (8525)	156750	38447
Maragle	CB67	Twin Creeks	Boggy Plains	gneiss	I	Kosciusko (8525)	143746	38452





A.N.U.#	34366	34364	34364	34371	34371	34376	34376	34380	34380	34380	34368	34368	30214	27475	27475	27475
Suite#	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	6	6	6
Grain#	41	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	57	59	59	60
TiO <sub>2</sub>	0.21	0.28	0.25	0.15	0.64	0.20	0.21	0.21	0.13	0.14	0.17	0.78	1.10	0.90	0.90	0.37
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.20	0.28	0.14	0.17	0.50	0.51	0.37	0.34	0.24	0.43	0.28	0.27	0.64	0.35	0.48	0.21
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.66	0.36	0.44	0.88	0.69	0.57	0.43	0.31	0.79	0.68	0.43	0.56	2.30	1.28	1.33	1.33
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	-	-	0.04	-	-	0.03	-	-	-	-	0.03	1.53	0.82	0.76	0.79
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	67.70	67.47	68.19	67.55	66.41	67.42	67.52	67.83	67.64	67.55	67.67	66.56	62.49	64.30	65.82	65.89
FeO	31.27	31.23	31.34	31.15	31.41	31.21	31.13	31.28	31.16	31.13	31.13	31.81	31.75	31.78	31.78	31.31
MnO	0.05	-	0.02	0.06	0.18	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MgO	-	-	0.05	-	0.06	0.04	-	-	0.08	-	-	-	0.09	0.03	0.06	0.04
CaO	100.26	99.62	100.40	100.00	99.98	100.00	99.77	99.96	100.00	100.00	100.00	100.00	99.82	100.03	100.01	100.00
Ti	0.048	0.065	0.059	0.034	0.147	0.047	0.049	0.048	0.030	0.031	0.039	0.180	0.253	0.208	0.208	0.085
Al	0.073	0.101	0.072	0.063	0.179	0.184	0.135	0.122	0.086	0.155	0.100	0.097	0.128	0.172	0.172	0.126
Fe+3	15.634	15.680	15.702	15.733	15.356	15.581	15.651	15.705	15.858	15.615	15.659	15.400	15.169	14.428	14.530	15.237
V	0.162	0.090	0.108	0.217	0.170	0.141	0.107	0.076	0.196	0.167	0.162	0.144	0.136	0.112	0.112	0.315
Cr	0.034	-	-	0.009	0.008	-	0.008	-	-	-	-	-	0.371	0.383	0.383	0.151
Fe+2	8.026	8.065	8.036	8.018	8.072	8.015	8.021	8.048	8.018	7.996	8.006	8.178	8.148	8.146	8.038	8.058
Ca	0.010	-	-	0.012	0.047	0.021	-	-	0.012	0.033	-	-	0.066	0.025	0.020	0.010
Mn	0.012	-	0.011	-	0.029	0.011	0.029	-	-	0.035	-	-	0.040	0.022	0.022	0.017
Mg	-	-	0.14	-	0.36	0.26	0.36	-	-	0.44	-	-	0.52	0.19	0.34	0.21
Mg:2Al	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg:2Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg:2Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2:2Al	0.46	0.63	0.45	0.40	0.77	0.90	0.49	0.77	0.54	0.54	0.63	0.61	0.31	0.91	0.47	0.26
Fe+2:2Cr	0.21	-	-	0.06	0.06	-	0.05	-	-	-	-	-	2.40	1.27	1.18	1.22
Fe+2:2Fe+3	98.71	98.55	98.88	99.11	97.01	98.25	98.48	98.62	99.08	98.62	98.87	97.12	93.48	94.96	96.94	97.22
2Fe:Ti	0.61	0.74	0.62	0.43	1.86	0.59	0.62	0.61	0.38	0.40	0.50	2.27	3.28	2.67	1.08	1.08
Excess	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#Analyses	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	6

A.N.U.#	27546	27546	27550	27550	27554	27554	27554	27555	27555	27555	30180	30180	30182
Suite#	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Grain#	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
TiO <sub>2</sub>	0.16	0.08	0.09	0.15	0.12	0.21	0.46	0.11	0.28	0.20	0.42	0.26	0.03
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.30	0.09	0.22	0.10	0.03	0.28	0.16	0.08	0.07	0.17	0.12	0.04	0.20
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.97	0.25	0.81	0.30	0.12	0.25	0.59	0.33	0.48	0.50	0.49	0.44	0.31
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.72	-	0.48	-	-	0.11	-	-	-	0.08	-	-	0.39
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	66.61	68.50	66.18	68.25	68.72	67.98	67.40	68.62	67.87	67.78	67.56	68.09	68.29
FeO	31.17	31.00	31.19	31.16	31.12	31.23	31.61	31.25	31.31	31.26	31.34	31.34	30.97
MnO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MgO	0.06	0.08	0.03	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	0.06
CaO	100.00	100.00	99.30	100.00	100.17	100.00	100.33	100.42	100.01	100.00	100.00	100.17	99.87
Ti	0.038	0.018	0.091	0.036	0.027	0.050	0.107	0.026	0.064	0.047	0.098	0.060	0.008
Al	0.108	0.033	0.080	0.036	0.011	0.100	0.058	0.028	0.027	0.063	0.043	0.014	0.073
Fe+3	15.401	15.969	15.420	15.818	15.906	15.739	15.556	15.838	15.727	15.643	15.756	15.809	15.809
V	0.240	0.061	0.200	0.074	0.029	0.061	0.156	0.082	0.118	0.120	0.109	0.078	0.387
Cr	0.175	-	0.117	-	-	0.16	0.026	0.017	0.064	0.019	0.04	0.04	0.04
Fe+2	8.011	7.980	8.076	8.027	8.004	8.037	8.107	8.017	8.064	8.047	8.066	8.060	7.981
Ca	-	-	-	0.009	0.023	-	-	0.009	-	-	-	-	0.037
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	0.027	0.039	0.015	-	-	-	-	-	-	-	0.032	-	0.026
Mg:2Al	0.35	0.21	0.19	-	-	-	-	-	-	-	0.27	-	0.33
Mg:2Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg:2Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2:2Al	0.34	-	0.32	0.23	0.07	0.63	0.36	0.18	0.17	0.40	0.09	0.13	0.17
Fe+2:2Cr	1.11	-	0.74	-	-	0.16	0.16	-	0.12	0.12	0.60	0.60	0.60
Fe+2:2Fe+3	97.72	99.28	97.60	99.32	99.65	98.12	98.12	99.50	99.02	98.89	99.15	99.44	97.54
2Fe:Ti	0.48	0.23	1.15	0.45	0.29	0.62	1.35	0.33	0.81	0.60	1.23	0.75	1.46
Excess	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
#Analyses	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



A.N.U.#	20515	20515	20515	20571	20571	20571	20543	20543	20546	20546	20551	20551	20555	20555	20555	20555	20555	31860
Suitef	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7
Grain#	41	42	43	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	60
TiO <sub>2</sub>	54.59	52.75	52.50	51.62	52.79	53.05	52.45	52.74	53.00	52.80	53.30	52.60	52.73	52.76	52.73	52.54	52.55	49.65
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.23	0.08	0.17	0.55	0.09	0.05	0.10	0.09	0.14	0.35	0.16	0.33	0.21	0.30	0.21	0.18	0.36	0.09
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	1.38	-	-	0.53	0.54	-	-	-	0.18	-	-	-	0.19	0.63	5.07
FeO	40.65	42.64	42.83	31.86	34.04	34.08	41.14	41.17	42.11	41.98	40.38	41.39	41.12	42.53	42.21	41.95	39.31	
MnO	4.45	4.17	4.17	14.19	13.09	13.11	6.18	5.68	4.90	4.40	6.25	5.13	5.73	4.15	4.71	4.89	5.11	
MgO	0.08	-	-	-	-	-	0.15	0.13	0.06	0.31	0.05	0.17	0.10	0.16	0.11	0.28	-	
CaO	-	-	-	0.14	0.08	-	0.12	0.21	0.02	0.15	0.04	0.32	0.11	0.06	0.04	0.13	0.13	
100.00	99.65	99.67	100.00	100.00	100.00	100.37	100.03	100.56	100.23	100.00	100.15	100.13	99.88	100.00	99.99	100.00	100.00	
Ti	2.073	2.010	1.998	1.953	1.999	2.006	1.987	1.987	2.006	1.996	2.019	1.987	2.000	1.997	1.991	1.987	1.888	
Al	0.014	0.005	0.010	0.033	0.005	0.003	0.006	0.005	0.008	0.021	0.010	0.019	0.012	0.018	0.010	0.021	0.005	
Fe <sub>3</sub>	-	-	-	0.052	-	-	0.020	0.020	-	-	-	0.007	-	-	0.007	0.005	0.193	
V	-	-	-	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cr	-	-	-	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fe <sub>2</sub>	1.717	1.807	1.813	1.340	1.433	1.730	1.748	1.725	1.772	1.765	1.701	1.738	1.735	1.779	1.779	1.764	0.025	
Ca	-	-	-	0.008	0.004	-	0.007	0.011	0.008	0.002	0.002	0.017	0.006	0.006	0.003	0.002	0.007	
Mn	0.190	0.179	0.179	0.604	0.558	0.263	0.221	0.241	0.209	0.187	0.267	0.218	0.245	0.177	0.201	0.200	0.219	
Mg	0.006	-	-	-	-	-	0.012	0.010	0.005	0.023	0.012	0.013	0.008	0.012	0.008	0.021	-	
FeTiO <sub>3</sub>	86.14	90.44	90.87	68.00	71.96	86.51	87.81	86.87	89.79	88.83	85.25	88.11	87.01	89.23	89.33	88.76	84.06	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	1.33	-	-	0.30	0.51	0.47	0.51	0.36	0.18	0.18	0.18	0.12	0.12	4.88	
MnTiO <sub>3</sub>	9.54	8.95	8.96	30.67	28.02	13.17	11.10	12.13	10.47	9.47	13.36	11.06	12.27	8.93	10.09	10.05	11.06	
MgTiO <sub>3</sub>	0.30	-	-	-	-	-	0.58	0.68	0.23	1.19	0.21	0.66	0.39	0.61	0.40	1.07	-	
TiO <sub>2</sub>	4.02	0.61	0.17	-	0.02	0.09	-	-	0.55	0.20	1.19	-	0.33	0.23	-	-	-	
Analyses	2	2	2	2	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	3	3	4

A.N.U.#	31860	31863	34364	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368
Suitef	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Grain#	61	62	63	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
TiO <sub>2</sub>	50.49	44.83	49.21	50.71	48.96	50.28	49.23	52.11	48.48	53.57	52.98	53.26	52.94	52.65	52.97	52.57	52.50	52.40	52.85
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.16	0.03	0.16	0.26	0.03	-	0.05	-	0.04	0.30	0.13	0.14	-	0.04	0.20	-	0.16	0.23	0.19
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-	0.07	-	-	0.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.10	14.69	6.47	6.48	6.89	4.73	6.71	1.10	8.03	-	-	-	-	0.15	-	0.29	0.68	0.45	-
FeO	39.72	34.42	35.21	35.18	34.71	38.29	35.37	41.79	38.28	39.26	41.20	42.77	42.39	42.40	42.32	43.23	42.35	42.51	-
MnO	5.34	5.71	8.79	8.88	10.27	4.47	8.72	5.00	5.08	6.57	6.06	6.15	4.58	4.59	4.79	4.89	3.69	4.27	4.43
MgO	0.05	-	-	-	-	0.03	0.04	-	0.09	0.14	0.05	0.06	0.06	0.15	0.11	-	0.11	0.25	0.13
CaO	0.13	0.09	0.11	-	0.02	0.02	-	-	0.30	0.07	0.07	0.06	0.06	0.03	0.03	-	0.03	0.02	
100.00	100.00	100.00	100.01	99.67	100.00	100.11	100.52	100.00	100.00	100.15	100.48	100.34	100.35	100.00	100.48	100.07	99.94	100.15	
Ti	1.917	1.713	1.871	1.876	1.923	1.910	1.863	1.979	1.846	2.025	1.999	2.013	2.002	1.996	1.998	1.995	1.983	1.985	2.000
Al	0.010	0.002	0.010	0.015	0.002	-	0.003	0.003	0.003	0.018	0.007	0.008	-	0.002	0.012	0.009	0.014	0.011	
Fe <sub>3</sub>	0.156	0.562	0.246	0.248	0.139	0.180	0.254	0.042	0.306	-	-	-	-	0.006	0.011	0.026	0.017	-	
V	-	-	-	0.003	-	-	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cr	1.677	1.468	1.494	1.494	1.674	1.618	1.469	1.765	1.621	1.651	1.729	1.712	1.798	1.787	1.778	1.786	1.784	1.789	
Ca	0.007	0.005	0.008	0.021	0.001	0.001	0.001	0.214	0.016	0.016	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	
Mn	0.229	0.246	0.377	0.382	0.439	0.289	0.372	0.302	0.280	0.257	0.257	0.262	0.195	0.196	0.203	0.209	0.182	0.189	
Mg	0.004	-	-	-	0.192	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.004	0.004	0.004	0.011	0.008	0.008	0.010	0.010	
FeTiO <sub>3</sub>	84.38	73.54	74.87	74.71	83.81	80.94	74.81	88.26	81.11	83.75	86.80	85.80	89.92	89.48	89.24	89.28	91.05	89.50	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.92	14.12	6.19	6.15	6.59	4.50	6.38	1.04	7.65	7.65	7.65	7.65	9.76	9.81	10.21	10.45	10.45	9.48	
MnTiO <sub>3</sub>	11.50	12.35	18.94	19.10	22.25	14.45	18.07	10.69	10.90	14.20	12.92	13.11	9.76	9.81	10.21	10.45	10.45	9.48	
MgTiO <sub>3</sub>	0.20	-	-	-	-	0.10	0.14	-	0.34	0.09	0.09	0.22	0.21	0.56	0.40	0.43	0.51	0.51	
TiO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.53	0.09	0.87	0.10	-	-	-	-	-	
Analyses	3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	2	3	4	4

A.N.U.#	27239	27239	34721	34721	27238	34722	34722	34725	34725	34725
Suite#	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Grain#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SiO <sub>2</sub>	35.04	35.39	36.09	35.66	34.80	34.56	34.94	36.70	36.78	36.01
TiO <sub>2</sub>	3.98	3.89	4.15	4.28	3.65	3.30	3.16	4.06	3.57	3.63
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.74	13.92	14.23	14.50	16.60	16.59	16.74	14.23	14.61	14.59
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.04	-	-	0.04	0.03	-	0.04	0.05	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	24.87	25.65	22.26	22.13	24.69	24.62	24.29	19.56	19.39	20.87
MnO	0.53	0.46	0.47	0.46	0.37	0.56	0.62	0.17	0.14	0.27
MgO	7.65	7.81	9.59	9.33	5.93	6.29	6.23	11.27	11.83	10.66
CaO	0.07	-	-	-	0.02	0.03	0.02	-	-	0.07
K <sub>2</sub> O	9.62	9.52	9.88	9.67	9.62	9.84	9.73	9.91	9.93	9.94
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	0.03	0.16	0.22	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	0.03	-	-	-	-	0.08	-	-	-
Cl	0.11	0.09	0.01	0.04	0.05	0.17	0.14	0.02	0.02	0.03
	96.02	97.25	97.44	97.21	96.51	96.89	96.96	96.76	96.49	96.32
Si	5.474	5.462	5.434	5.411	5.371	5.308	5.352	5.474	5.503	5.467
Al	2.526	2.534	2.525	2.579	2.629	2.692	2.648	2.505	2.471	2.533
Fe+3	-	0.005	0.041	0.010	-	-	-	0.016	0.027	-
Al	0.005	-	-	-	0.390	0.312	0.375	-	-	0.132
Ti	0.467	0.452	0.470	0.485	0.423	0.382	0.364	0.456	0.401	0.421
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	3.198	3.255	2.677	2.695	3.126	3.073	3.023	2.337	2.311	2.591
Mn	0.070	0.060	0.050	0.058	0.048	0.073	0.080	0.021	0.017	0.034
Mg	1.780	1.797	2.151	2.698	1.363	1.439	1.422	2.556	2.638	2.276
V	-	0.003	-	-	0.003	0.002	-	0.003	0.004	-
Ca	0.011	-	-	-	0.004	0.005	0.004	-	-	0.011
Na	-	-	-	-	0.010	0.046	0.065	-	-	-
K	1.918	1.876	1.897	1.900	1.934	1.928	1.961	1.988	1.896	1.925
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.520	5.568	5.358	5.336	5.353	5.291	5.264	5.324	5.371	5.453
X	1.929	1.876	1.897	1.900	1.949	1.979	1.969	1.988	1.896	1.937
Phl	35.3	35.2	44.0	43.3	36.0	31.4	31.4	51.5	53.1	46.4
Ann	64.7	64.8	56.0	56.7	70.0	68.6	68.6	48.5	46.9	53.6
PDOxy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe/(Fe+Mg)	64.2	64.5	55.6	56.3	69.6	66.1	68.0	40.4	47.0	53.2
#Analyses	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4

A.N.U.#	34728	34729	34729	34730	34730	27249	27249	34733	34733	34735
Suite#	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1
Grain#	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SiO <sub>2</sub>	36.71	34.80	34.66	36.98	36.83	36.38	36.19	33.80	33.90	36.59
TiO <sub>2</sub>	3.62	1.61	3.47	3.16	3.25	4.18	4.05	3.40	2.92	4.00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.93	17.01	15.79	14.24	14.21	14.08	13.93	17.11	17.25	14.14
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.03	0.08	-	0.03	0.04	-	0.05	0.04	0.14
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	20.99	23.15	23.15	19.43	19.49	19.74	20.59	26.51	26.25	19.16
MnO	0.26	0.44	0.40	0.25	0.23	0.07	0.04	0.87	0.83	-
MgO	10.52	9.06	8.18	12.12	12.44	11.44	10.65	4.63	4.57	12.19
CaO	0.09	0.06	-	-	-	0.65	-	0.04	-	0.05
K <sub>2</sub> O	9.95	9.50	9.53	9.67	9.75	9.70	9.81	9.43	9.44	9.52
Na <sub>2</sub> O	-	0.09	-	-	-	-	-	0.05	0.11	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.02	0.11	0.11	0.03	0.01	0.10	0.06	0.10	0.09	0.06
	97.62	96.44	95.94	96.93	97.08	96.46	96.25	96.65	96.05	96.71
Si	5.489	5.325	5.342	5.502	5.471	5.465	5.471	5.257	5.296	5.456
Al	2.511	2.675	2.658	2.490	2.482	2.493	2.484	2.743	2.704	2.405
Fe+3	-	-	-	-	0.040	0.042	0.045	-	-	0.059
Al	0.121	0.393	0.212	-	-	-	-	0.394	0.474	-
Ti	0.407	0.185	0.402	0.356	0.363	0.472	0.460	0.397	0.343	0.444
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	2.566	2.895	2.916	2.323	2.291	2.362	2.480	3.369	3.351	2.258
Mn	0.033	0.058	0.053	0.031	0.029	0.010	0.005	0.115	0.110	-
Mg	2.344	2.066	1.878	2.688	2.753	2.561	2.445	1.072	1.064	2.752
V	0.002	0.002	0.006	-	0.002	0.003	-	0.004	0.003	0.010
Ca	0.014	0.010	-	-	-	0.008	-	0.007	-	0.007
Na	-	0.028	-	-	-	-	-	0.016	0.032	-
K	1.898	1.854	1.874	1.874	1.848	1.859	1.893	1.871	1.862	1.811
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.473	5.598	5.468	5.398	5.439	5.408	5.391	5.352	5.345	5.469
X	1.912	1.892	1.874	1.874	1.848	1.867	1.893	1.894	1.915	1.810
Phl	47.4	41.2	38.7	53.3	54.3	51.9	49.6	23.5	23.5	54.9
Ann	52.6	58.8	61.3	46.7	45.7	48.1	50.4	76.5	76.5	45.1
PDOxy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe/(Fe+Mg)	52.3	58.4	60.8	46.4	45.8	48.4	50.8	75.9	75.9	45.6
#Analyses	4	4	2	4	5	4	3	3	3	4



A.N.U.#	27250	27250	20510	20510	20515	20515	20515	20515	20523	20523
Suite#	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3
Grain#	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
SiO <sub>2</sub>	36.10	35.80	35.59	35.11	34.98	35.34	35.72	35.55	35.40	36.66
TiO <sub>2</sub>	3.72	3.45	3.19	2.88	3.25	2.86	3.29	3.46	4.32	3.19
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.00	14.54	16.56	16.84	16.06	16.31	16.05	15.88	15.35	15.02
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.06	-	0.11	-	0.08	0.10	-	0.11	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	1.94	2.02	1.40	1.38	1.48	1.49	1.91	1.80
FeO	20.95	21.51	20.02	20.79	20.13	19.83	21.29	21.45	20.94	19.00
MnO	0.15	0.08	0.27	0.30	0.17	0.17	0.17	0.22	0.18	0.17
MgO	9.46	9.54	8.35	8.12	8.64	8.84	8.81	8.62	8.13	9.40
CaO	0.03	-	0.03	-	-	-	-	0.03	-	-
K <sub>2</sub> O	9.84	9.84	9.85	9.94	9.87	9.93	10.02	9.83	9.72	9.90
Na <sub>2</sub> O	0.10	0.03	0.08	0.14	0.06	0.05	0.04	-	-	0.06
SO <sub>3</sub>	0.03	0.03	0.04	-	-	0.04	-	-	-	0.03
Cl	0.12	0.03	0.12	0.09	0.07	0.10	-	-	0.16	0.21
	96.14	95.46	96.16	96.23	94.70	94.95	96.85	96.62	96.13	96.23
Si	5.488	5.495	5.460	5.408	5.453	5.483	5.460	5.451	5.462	5.610
Al	2.512	2.505	2.540	2.592	2.547	2.517	2.540	2.549	2.538	2.390
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.176	0.126	0.456	0.466	0.405	0.467	0.352	0.322	0.254	0.319
Ti	0.425	0.399	0.368	0.333	0.381	0.334	0.378	0.399	0.502	0.367
Fe+3	-	-	0.224	0.234	0.164	0.161	0.170	0.172	0.221	0.206
Fe+2	2.597	2.692	2.568	2.678	2.624	2.573	2.721	2.751	2.702	2.533
Mn	0.020	0.011	0.035	0.039	0.023	0.022	0.022	0.029	0.024	0.022
Mg	2.143	2.183	1.910	1.864	2.007	2.044	2.006	1.969	1.870	2.143
V	0.004	-	0.008	-	0.006	0.007	-	0.008	-	-
Ca	0.006	-	0.005	-	-	-	-	0.004	-	-
Na	0.029	0.010	0.025	0.043	0.017	0.016	0.010	-	-	0.016
K	1.907	1.927	1.927	1.954	1.963	1.965	1.954	1.923	1.914	1.932
Z	8.000	8.006	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.366	5.411	5.569	5.614	5.609	5.608	5.649	5.650	5.573	5.591
X	1.942	1.937	1.957	1.997	1.980	1.982	1.964	1.928	1.914	1.948
Phl	45.0	44.7	34.3	33.2	35.8	36.5	35.5	34.9	33.6	38.3
Ann	55.0	55.3	46.8	48.4	47.2	46.3	48.6	49.3	48.9	45.7
PDOxy	-	-	18.8	18.4	16.9	17.2	15.9	15.8	17.5	16.0
Fe/(Fe+Mg)	54.8	55.2	59.2	60.8	58.0	57.1	58.9	59.6	60.8	55.9
#Analyses	4	4	4	4	6	6	4	4	4	4
A.N.U.#	20528	20528	20571	20571	20535	20535	20535	20543	20543	20543
Suite#	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Grain#	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
SiO <sub>2</sub>	36.40	36.14	34.80	33.94	35.24	35.52	35.60	35.54	35.62	35.58
TiO <sub>2</sub>	2.86	2.67	2.49	2.84	2.49	2.66	2.83	2.28	2.71	2.46
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.59	16.21	18.19	17.68	18.22	17.74	17.61	16.21	16.01	16.24
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.10	0.04	-	-	-	-	-	-	0.12	0.11
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.12	3.26	2.96	3.07	0.49	0.48	0.50	1.44	1.41	1.40
FeO	19.33	20.21	22.07	22.86	19.15	18.81	19.53	18.28	17.84	17.70
MnO	0.23	0.15	0.73	0.76	0.15	0.17	0.13	0.16	0.22	0.21
MgO	8.66	0.66	6.24	6.39	9.37	9.34	9.42	10.74	10.81	10.94
CaO	-	-	0.06	-	0.03	-	-	0.07	0.05	0.03
K <sub>2</sub> O	10.16	10.04	9.60	9.13	9.94	10.05	9.99	9.86	9.80	9.79
Na <sub>2</sub> O	0.13	-	0.04	-	0.10	0.03	-	0.03	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	0.03	0.08	-	-	0.04	0.03	-	-
Cl	0.08	0.02	0.16	0.18	0.09	0.09	0.05	0.10	0.10	0.11
	97.66	97.41	97.36	96.93	95.27	94.89	95.72	94.75	94.70	94.56
Si	5.487	5.481	5.337	5.258	5.400	5.457	5.436	5.482	5.484	5.480
Al	2.513	2.519	2.663	2.742	2.600	2.543	2.564	2.518	2.516	2.520
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.435	0.330	0.626	0.488	0.691	0.670	0.607	0.430	0.391	0.428
Ti	0.324	0.305	0.287	0.331	0.287	0.307	0.325	0.265	0.314	0.285
Fe+3	0.354	0.372	0.342	0.357	0.057	0.056	0.058	0.167	0.163	0.162
Fe+2	2.437	2.564	2.831	2.963	2.454	2.417	2.494	2.358	2.298	2.280
Mn	0.030	0.020	0.095	0.100	0.019	0.022	0.017	0.021	0.029	0.028
Mg	1.944	1.958	1.427	1.476	2.139	2.140	2.144	2.468	2.480	2.510
V	0.007	0.003	-	-	-	-	-	-	0.009	0.008
Ca	-	-	0.009	-	0.005	-	-	0.011	0.008	0.005
Na	0.037	-	0.011	-	0.029	0.010	-	0.010	-	-
K	1.953	1.942	1.878	1.804	1.943	1.969	1.947	1.940	1.924	1.924
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.531	5.602	5.607	5.715	5.648	5.612	5.645	5.710	5.683	5.701
X	1.990	1.942	1.898	1.804	1.976	1.979	1.958	1.961	1.933	1.929
Phl	35.2	35.0	25.4	25.8	37.9	38.1	38.0	43.2	43.7	44.1
Ann	44.6	46.1	52.2	53.6	43.8	43.5	44.5	41.7	41.0	40.5
PDOxy	20.2	18.9	22.4	20.6	18.3	18.4	17.5	15.1	15.3	15.4
Fe/(Fe+Mg)	58.6	59.7	68.8	69.0	53.9	53.6	54.3	50.4	49.6	49.2
#Analyses	5	4	4	2	4	4	4	4	6	6



A.N.U.#	20546	20546	20551	20551	20555	20555	20555	31860	31860	31863
Suite#	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7
Grain#	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
SiO <sub>2</sub>	35.95	35.84	36.06	35.63	35.94	35.09	35.51	36.01	36.68	36.66
TiO <sub>2</sub>	3.04	2.85	3.71	3.77	3.28	3.40	3.35	2.60	2.73	3.03
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18.25	18.15	17.46	17.62	17.68	17.33	17.35	15.15	15.34	15.02
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	-	-	0.10	-	-	-	-	0.04	0.05
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.63	2.68	1.86	1.89	2.06	2.03	2.02	-	-	-
FeO	17.17	17.49	17.33	17.61	19.47	19.19	19.08	19.65	19.29	17.60
MnO	0.17	0.08	0.16	0.21	0.20	0.12	0.22	0.32	0.31	0.06
NaO	8.82	8.80	9.38	9.25	8.63	8.62	8.58	11.71	11.94	12.69
CaO	-	0.02	-	-	-	-	-	0.10	0.09	0.10
H <sub>2</sub> O	9.97	10.02	10.05	10.02	10.13	9.94	9.95	9.62	9.94	9.65
Na <sub>2</sub> O	-	0.64	0.11	0.10	-	0.06	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.17	0.13	0.16	0.14	0.11	0.21	0.15	0.05	-	0.05
	96.21	96.10	96.30	96.37	97.49	95.98	96.22	95.94	97.06	95.64
Si	5.425	5.424	5.441	5.386	5.409	5.375	5.414	5.430	5.453	5.478
Al	2.575	2.576	2.559	2.614	2.591	2.625	2.586	2.570	2.547	2.522
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.672	0.663	0.547	0.525	0.546	0.505	0.533	0.123	0.141	0.124
Ti	0.345	0.324	0.421	0.429	0.371	0.391	0.385	0.295	0.305	0.341
Fe+3	0.295	0.305	0.211	0.215	0.234	0.234	0.232	-	-	-
Fe+2	2.167	2.214	2.186	2.226	2.450	2.459	2.433	2.393	2.317	2.116
Mn	0.022	0.011	0.021	0.027	0.026	0.015	0.028	0.041	0.039	0.008
Mg	1.983	1.984	2.110	2.085	1.936	1.967	1.949	2.632	2.645	2.827
V	0.003	-	-	0.007	-	-	-	-	0.063	0.004
Ca	-	0.064	-	-	-	-	-	0.017	0.014	0.016
Na	-	0.012	0.031	0.031	-	0.018	-	-	-	-
K	1.920	1.936	1.936	1.933	1.946	1.943	1.935	1.852	1.885	1.840
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.492	5.501	5.496	5.515	5.562	5.571	5.558	5.484	5.451	5.419
X	1.920	1.952	1.967	1.963	1.946	1.961	1.935	1.868	1.899	1.856
Phi	36.1	36.1	36.4	37.8	34.8	35.3	35.1	52.0	52.9	57.1
Ann	39.9	40.4	40.2	40.9	44.5	44.4	44.3	48.0	47.1	42.9
PDoxv	24.0	23.5	21.4	21.2	20.7	20.3	20.7	-	-	-
Fe/(Fe+Mg)	55.1	55.6	53.0	53.7	57.9	57.6	57.6	47.6	46.7	42.8
#Analyses	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3
A.N.U.#	31863	31865	31865	31865	34366	34366	34364	34364	34368	34368
Suite#	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Grain#	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
SiO <sub>2</sub>	36.52	35.75	35.99	35.78	36.59	36.41	35.10	35.56	35.37	35.16
TiO <sub>2</sub>	2.88	2.87	2.35	2.62	3.58	2.99	2.64	2.61	4.03	4.12
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.00	15.78	15.96	15.63	14.64	14.41	14.63	14.74	13.77	13.66
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.04	0.05	-	0.07	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	17.76	20.12	20.49	21.25	19.52	19.53	20.71	20.66	20.94	21.03
MnO	0.09	0.37	0.31	0.45	0.32	0.35	0.34	0.31	0.41	0.50
MgO	13.01	10.45	10.72	10.59	11.43	11.78	10.88	11.05	9.62	9.63
CaO	0.05	0.02	0.03	-	-	-	0.02	0.07	0.06	-
K <sub>2</sub> O	9.59	9.89	9.87	9.94	9.86	9.86	9.40	9.58	9.58	9.37
Na <sub>2</sub> O	0.05	-	-	-	-	-	-	0.06	0.02	0.03
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.11	0.17	0.15	0.16	0.14	0.14	0.04	0.12	0.30	0.29
	95.78	96.21	96.60	97.13	96.85	96.20	94.47	95.47	94.86	94.55
Si	5.457	5.406	5.418	5.386	5.473	5.488	5.419	5.433	5.464	5.450
Al	2.543	2.594	2.582	2.614	2.527	2.512	2.581	2.567	2.508	2.496
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.053
Al	0.100	0.220	0.251	0.160	0.054	0.048	0.081	0.088	-	-
Ti	0.324	0.327	0.266	0.296	0.403	0.339	0.306	0.299	0.468	0.480
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	2.135	2.465	2.499	2.592	2.362	2.382	2.593	2.559	2.590	2.588
Mn	0.011	0.048	0.040	0.057	0.041	0.045	0.044	0.040	0.053	0.066
Mg	2.896	2.356	2.405	2.376	2.548	2.646	2.502	2.519	2.215	2.224
V	-	0.003	0.004	-	0.005	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
Ca	0.007	0.012	0.005	-	-	-	0.004	0.011	0.010	-
Na	0.013	-	-	-	-	-	-	0.017	0.006	0.009
K	1.828	1.908	1.895	1.908	1.882	1.897	1.852	1.868	1.887	1.854
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.467	5.418	5.464	5.482	5.413	5.463	5.529	5.508	5.329	5.360
X	1.849	1.920	1.900	1.908	1.882	1.897	1.856	1.896	1.903	1.863
Phi	57.4	48.4	48.7	47.3	51.5	52.2	48.7	49.2	45.6	45.6
Ann	42.6	51.6	51.3	52.7	48.5	47.8	51.3	50.8	54.4	54.4
PDoxv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe/(Fe+Mg)	42.4	51.1	51.0	52.2	48.1	47.4	50.9	50.4	54.1	54.2
#Analyses	3	3	3	3	4	3	5	6	6	6

A.N.U.#	34368	34371	34371	34376	34376	34380	34380	27476	27476	27522
Suite#	7	7	7	7	7	7	7	4	4	4
Grain#	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
SiO <sub>2</sub>	35.09	36.78	36.31	35.86	35.89	34.98	35.03	35.32	35.70	35.33
TiO <sub>2</sub>	4.03	3.03	2.93	2.62	2.24	2.66	2.48	3.38	3.60	3.28
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.67	14.87	14.75	16.59	16.66	16.31	16.27	16.50	16.08	16.80
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.05	-	0.04	-	-	-	0.04	0.05	0.06	0.12
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	0.97	0.97	0.89
FeO	21.73	19.10	19.16	19.58	19.30	22.04	22.15	20.13	20.14	18.40
MnO	0.45	0.27	0.28	0.30	0.39	0.38	0.38	0.16	0.20	0.13
MgO	9.62	11.83	11.82	10.85	11.28	9.24	9.28	9.11	9.03	9.92
CaO	0.06	-	0.02	-	-	0.03	0.13	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.30	9.83	9.73	9.95	9.81	9.62	9.56	9.80	9.97	9.90
Na <sub>2</sub> O	0.12	0.09	0.09	0.03	0.18	0.07	0.06	0.04	-	0.09
SO <sub>3</sub>	0.02	-	0.03	-	-	-	-	0.10	0.04	-
Cl	0.29	-	-	-	0.02	0.06	0.09	0.14	0.18	0.17
	95.20	96.51	95.89	96.50	96.46	95.94	96.03	95.69	95.98	95.02
Si	5.420	5.493	5.468	5.371	5.371	5.356	5.361	5.437	5.482	5.431
Al	2.488	2.507	2.532	2.629	2.629	2.644	2.639	2.563	2.518	2.569
Fe+3	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	-	0.111	0.087	0.301	0.311	0.299	0.297	0.432	0.393	0.475
Ti	0.468	0.340	0.332	0.295	0.253	0.306	0.266	0.392	0.415	0.379
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.112	0.102
Fe+2	2.632	2.304	2.331	2.371	2.336	2.756	2.769	2.592	2.586	2.365
Mn	0.059	0.034	0.035	0.038	0.049	0.050	0.050	0.021	0.026	0.017
Mg	2.215	2.632	2.654	2.422	2.517	2.108	2.116	2.090	2.067	2.273
V	0.003	-	0.003	-	-	-	0.003	0.004	0.004	0.009
Ca	0.009	-	0.004	-	-	-	0.005	0.021	-	-
Na	0.035	0.025	0.026	0.009	0.051	0.020	0.019	0.013	-	0.026
K	1.832	1.873	1.870	1.901	1.873	1.878	1.866	1.925	1.954	1.941
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.379	5.422	5.441	5.428	5.466	5.519	5.521	5.643	5.605	5.620
X	1.877	1.899	1.900	1.910	1.924	1.903	1.906	1.938	1.959	1.966
Phl	45.1	53.0	52.9	50.1	51.3	42.9	42.9	37.1	36.9	40.5
Ann	54.9	47.0	47.1	49.9	48.7	57.1	57.1	46.3	46.7	42.4
PDoxy	-	-	-	-	-	-	-	16.6	16.4	17.1
Fe/(Fe+Mg)	55.1	46.7	46.8	49.5	48.1	56.7	56.7	56.3	56.5	51.9
#Analyses	6	4	4	4	4	4	3	8	6	4
A.N.U.#	27522	27501	27501	27501	27513	27513	27513	27539	27539	27539
Suite#	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grain#	71	72	73	74	75	76	78	79	80	81
SiO <sub>2</sub>	35.40	35.78	36.11	36.07	35.62	35.58	35.50	35.77	35.32	35.64
TiO <sub>2</sub>	3.34	0.89	0.75	1.01	2.63	3.47	2.29	2.68	3.20	2.89
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.18	18.23	18.54	17.96	17.60	17.69	17.54	17.63	16.86	17.11
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	0.03	-	-	0.11	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.89	0.90	0.86	0.88	0.88	0.87	0.89	0.88	0.89	0.90
FeO	18.44	18.74	17.95	18.32	18.19	18.04	18.49	18.22	18.40	18.66
MnO	0.12	0.08	0.22	0.17	0.19	0.07	0.18	0.18	0.12	0.10
MgO	9.85	11.33	11.42	11.34	9.89	9.30	10.17	10.17	10.27	10.15
CaO	-	0.02	0.05	-	0.02	0.07	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.90	9.88	9.91	10.07	9.98	9.85	10.01	9.33	9.41	9.29
Na <sub>2</sub> O	0.03	0.04	0.12	0.04	-	0.04	-	0.08	0.12	-
SO <sub>3</sub>	-	0.08	0.03	-	-	-	-	0.07	0.14	0.06
Cl	0.15	0.12	0.13	0.13	0.11	0.13	0.11	0.16	0.14	0.13
	95.30	96.09	96.08	96.02	95.11	95.22	95.19	95.18	94.86	94.93
Si	5.418	5.423	5.449	5.462	5.449	5.429	5.437	5.452	5.427	5.458
Al	2.582	2.577	2.551	2.538	2.551	2.571	2.563	2.548	2.573	2.542
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.517	0.681	0.746	0.669	0.624	0.611	0.605	0.621	0.482	0.548
Ti	0.385	0.101	0.085	0.115	0.302	0.398	0.264	0.307	0.370	0.333
Fe+3	0.102	0.103	0.098	0.100	0.101	0.100	0.103	0.101	0.102	0.104
Fe+2	2.360	2.376	2.265	2.320	2.327	2.302	2.366	2.323	2.365	2.390
Mn	0.015	0.010	0.028	0.022	0.024	0.010	0.027	0.024	0.015	0.013
Mg	2.246	2.559	2.567	2.559	2.255	2.116	2.311	2.311	2.351	2.317
V	-	-	-	0.002	-	0.008	-	-	-	-
Ca	-	0.004	0.008	-	0.004	0.011	-	-	-	-
Na	0.010	0.012	0.034	0.010	-	0.012	-	0.024	0.035	-
K	1.932	1.910	1.908	1.946	1.948	1.917	1.957	1.814	1.845	1.814
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.626	5.830	5.790	5.788	5.633	5.545	5.665	5.667	5.685	5.705
X	1.942	1.926	1.949	1.956	1.952	1.940	1.957	1.830	1.880	1.814
Phl	39.9	43.9	44.3	44.2	40.0	38.2	40.9	40.6	41.4	40.6
Ann	42.2	40.9	39.6	40.5	41.7	41.8	42.1	41.3	41.9	42.1
PDoxy	17.9	15.2	16.1	15.3	18.2	20.0	17.1	18.1	16.8	17.3
Fe/(Fe+Mg)	52.2	49.1	47.8	48.5	51.7	53.1	51.4	51.1	51.1	51.7
#Analyses	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

A.N.U.#	30188	30188	30194	30194	30194	30196	30196	30196	30199	30199
Suite#	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grain#	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
SiO <sub>2</sub>	35.65	35.38	34.87	35.15	35.29	36.07	35.98	35.20	35.86	36.11
TiO <sub>2</sub>	4.00	3.69	3.40	3.35	2.60	4.13	4.37	5.03	3.67	2.87
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.33	17.27	17.49	17.65	18.42	15.78	15.89	16.06	15.11	15.54
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.19	-	0.03	0.07	-	0.14	0.17	0.15	0.06	0.06
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.86	0.88	0.08	0.86	0.83	0.87	0.87	0.91	0.81	0.81
FeO	17.84	18.31	18.27	17.76	17.26	18.00	18.11	18.92	16.90	16.80
MnO	0.07	0.04	0.17	0.16	0.17	0.21	0.08	0.16	0.13	0.13
MgO	9.67	9.75	9.52	9.52	10.54	10.90	10.44	9.62	12.54	12.48
CaO	0.06	0.03	-	-	-	0.03	0.03	0.09	0.02	0.03
K <sub>2</sub> O	9.84	9.92	9.79	10.00	10.12	9.06	10.02	9.64	9.66	9.96
Na <sub>2</sub> O	-	0.04	0.04	-	0.07	0.08	0.04	0.06	-	0.04
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.04
Cl	0.15	0.18	0.11	0.12	0.11	0.16	0.09	0.08	0.14	0.11
	95.65	95.49	94.57	94.63	95.41	96.19	96.06	95.93	94.93	95.00
Si	5.414	5.401	5.376	5.402	5.361	5.464	5.458	5.371	5.474	5.508
Al	2.586	2.599	2.624	2.598	2.639	2.536	2.542	2.629	2.526	2.492
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.515	0.509	0.555	0.600	0.661	0.282	0.298	0.260	0.194	0.303
Ti	0.457	0.424	0.394	0.387	0.297	0.471	0.498	0.577	0.422	0.330
Fe+3	0.098	0.101	0.102	0.099	0.095	0.099	0.100	0.105	0.094	0.093
Fe+2	2.266	2.337	2.355	2.283	2.193	2.280	2.298	2.414	2.158	2.144
Mn	0.008	0.005	0.022	0.021	0.022	0.027	0.010	0.021	0.017	0.017
Mg	2.188	2.219	2.186	2.180	2.386	2.461	2.359	2.188	2.354	2.838
V	0.014	-	0.003	0.005	-	0.010	0.012	0.011	0.006	0.006
Ca	0.010	0.005	-	-	-	0.004	0.005	0.015	0.004	0.004
Na	-	0.011	0.012	-	0.021	0.023	0.012	0.018	-	0.011
K	1.905	1.932	1.926	1.962	1.961	1.894	1.938	1.876	1.882	1.939
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.546	5.594	5.617	5.574	5.654	5.629	5.575	5.576	5.744	5.730
X	1.915	1.948	1.938	1.962	1.982	1.921	1.956	1.909	1.886	1.954
Phl	39.6	39.7	38.9	39.1	42.2	43.8	42.4	39.3	49.7	49.6
Ann	41.1	41.9	42.3	41.4	39.2	41.1	41.5	43.8	37.9	37.8
PCoxy	19.3	18.5	18.7	19.5	18.6	15.1	16.1	16.9	12.4	12.7
Fe/(Fe+Mg)	51.8	52.3	52.8	52.1	48.9	49.0	50.3	53.4	44.0	44.0
#Analyses	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
A.N.U.#	30199	27519	27519	27488	27504	27504	27556	27556	27556	30213
Suite#	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Grain#	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
SiO <sub>2</sub>	36.20	36.44	36.49	35.67	35.59	35.77	35.80	34.74	35.01	35.75
TiO <sub>2</sub>	3.49	2.59	2.88	1.34	2.35	3.00	2.24	2.17	1.76	2.74
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.11	14.42	14.40	14.60	14.95	14.63	14.35	17.01	16.73	14.57
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	0.03	-	-	-	0.10	-	0.03	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.79	2.21	2.29	2.17	2.36	2.38	2.42	2.30	2.28	2.48
FeO	16.37	18.04	18.70	17.75	19.31	19.44	19.79	18.79	18.65	20.23
MnO	0.18	0.14	0.11	-	0.14	0.21	0.05	0.19	0.15	0.22
MgO	12.76	11.48	11.10	12.59	10.95	10.41	10.35	10.34	10.62	9.83
CaO	-	-	0.03	0.12	0.03	0.06	0.04	0.05	-	0.08
K <sub>2</sub> O	9.77	9.66	9.76	9.05	9.40	9.59	9.54	9.19	9.47	9.53
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	0.04	-	-	-	0.04	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-
Cl	0.11	0.22	0.24	0.34	0.19	0.21	0.48	0.42	0.33	0.32
	94.91	95.24	96.00	93.63	95.30	95.79	95.05	95.27	95.05	95.74
Si	5.511	5.595	5.579	5.560	5.496	5.509	5.577	5.357	5.407	5.534
Al	2.489	2.405	2.421	2.440	2.504	2.491	2.423	2.643	2.593	2.466
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.223	0.205	0.175	0.244	0.216	0.164	0.213	0.449	0.452	0.194
Ti	0.399	0.299	0.331	0.157	0.272	0.347	0.262	0.252	0.204	0.320
Fe+3	0.090	0.255	0.263	0.255	0.275	0.276	0.264	0.267	0.265	0.289
Fe+2	2.084	2.316	2.391	2.314	2.494	2.504	2.578	2.424	2.409	2.619
Mn	0.024	0.019	0.015	-	0.018	0.027	0.007	0.025	0.020	0.029
Mg	2.894	2.627	2.529	2.925	2.520	2.388	2.402	2.377	2.445	2.268
V	0.010	0.003	-	-	-	0.007	-	0.002	-	-
Ca	-	-	0.004	0.020	0.005	0.010	0.006	0.008	-	0.013
Na	-	-	-	-	0.011	-	-	-	-	-
K	1.897	1.893	1.905	1.799	1.852	1.884	1.897	1.808	1.865	1.882
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.724	5.723	5.704	5.895	5.797	5.715	5.746	5.796	5.795	5.718
X	1.897	1.893	1.909	1.818	1.868	1.895	1.903	1.816	1.877	1.895
Phl	50.6	45.9	44.3	49.6	43.5	41.8	41.8	41.0	42.2	39.7
Ann	36.9	40.8	42.2	39.3	43.3	44.4	45.0	42.3	41.9	46.3
PCoxy	12.5	13.3	13.5	11.1	13.2	13.8	13.2	16.7	15.9	14.0
Fe/(Fe+Mg)	42.8	49.2	51.0	46.5	52.1	53.5	54.1	52.9	52.0	55.9
#Analyses	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4

A.N.U.#	30213	30214	30214	30214	30220	30220	27475	27475	27481	27481	27481	19010	19016	27546
Suite#	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
Grain#	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
SiO <sub>2</sub>	35.28	35.40	35.09	35.60	36.06	35.90	35.59	35.92	35.60	35.62	35.49	34.43	35.07	35.59
TiO <sub>2</sub>	2.61	2.99	2.14	3.17	2.26	2.56	4.65	2.58	2.20	2.76	2.84	3.29	3.09	3.26
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.69	14.24	14.29	14.34	14.96	14.73	14.71	15.61	18.76	18.59	18.79	16.80	16.23	15.94
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.07	0.08	-	-	0.03	0.06	0.05	0.06	-	-	0.03	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.59	2.51	2.53	2.50	2.32	2.31	2.35	2.38	2.61	2.02	2.05	2.53	2.53	2.30
FeO	21.13	20.51	20.68	20.42	18.94	18.88	19.06	19.29	16.48	16.48	16.73	20.62	20.56	18.76
MnO	0.22	0.22	0.27	0.23	0.20	0.19	0.22	0.15	0.03	0.16	0.12	0.22	0.20	0.25
MgO	9.94	9.40	9.59	9.60	10.70	10.66	9.03	9.39	10.28	10.01	9.69	8.12	8.26	9.39
CaO	0.03	-	0.02	-	-	0.03	0.01	0.11	-	-	-	0.05	-	-
K <sub>2</sub> O	9.36	9.60	9.36	9.54	9.75	9.66	9.17	9.53	9.88	9.85	10.04	9.49	9.52	9.71
Na <sub>2</sub> O	0.08	0.07	-	-	0.06	0.02	0.19	0.21	0.23	0.08	0.10	0.13	0.09	0.07
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-
Cl	0.35	0.23	0.28	0.19	0.14	0.16	0.22	0.29	0.10	0.10	0.10	0.38	0.38	0.20
	96.15	95.32	94.28	95.59	95.43	95.16	95.26	95.53	95.66	95.67	95.98	96.18	95.93	95.47
Si	5.458	5.521	5.540	5.523	5.553	5.546	5.494	5.536	5.305	5.376	5.352	5.324	5.426	5.474
Al	2.542	2.479	2.460	2.477	2.447	2.454	2.506	2.464	2.615	2.624	2.648	2.676	2.574	2.526
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.136	0.139	0.199	0.145	0.268	0.227	0.170	0.373	0.722	0.684	0.693	0.401	0.386	0.365
Ti	0.303	0.351	0.255	0.369	0.262	0.297	0.540	0.299	0.248	0.313	0.322	0.382	0.360	0.377
Fe+3	0.301	0.295	0.301	0.292	0.269	0.269	0.273	0.276	0.229	0.229	0.232	0.295	0.294	0.287
Fe+2	2.733	2.675	2.731	2.650	2.440	2.438	2.460	2.487	2.080	2.082	2.111	2.666	2.660	2.413
Mn	0.028	0.030	0.036	0.031	0.026	0.025	0.029	0.020	0.004	0.020	0.015	0.028	0.026	0.033
Mg	2.292	2.202	2.257	2.220	2.456	2.453	2.077	2.156	2.313	2.253	2.178	1.870	1.906	2.153
V	0.006	0.006	-	-	0.002	0.005	0.004	0.004	-	-	0.002	-	-	-
Ca	0.005	-	0.004	-	-	0.005	0.002	0.019	-	-	-	0.005	-	-
Na	0.025	0.022	-	-	0.017	0.007	0.057	0.062	0.067	0.024	0.031	0.046	0.026	0.021
K	1.848	1.910	1.886	1.887	1.915	1.904	1.895	1.874	1.903	1.897	1.932	1.872	1.880	1.905
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.800	5.697	5.779	5.707	5.723	5.714	5.553	5.615	5.596	5.581	5.554	5.643	5.633	5.608
X	1.077	1.932	1.889	1.887	1.933	1.916	1.864	1.955	1.970	1.921	1.962	1.920	1.906	1.925
Phi	39.6	38.7	39.1	38.9	42.9	43.0	37.4	38.4	41.3	40.4	39.2	33.1	33.8	38.4
Ann	47.7	47.5	47.9	47.0	43.1	43.1	44.9	44.7	37.2	37.7	38.3	47.7	47.7	43.6
PCoxy	12.8	13.8	13.1	14.1	14.0	13.9	17.7	16.9	21.4	22.0	22.5	19.1	18.5	18.0
Fe/(Fe+Mg)	56.7	57.2	57.1	56.0	52.2	52.2	56.6	55.9	49.7	50.4	51.6	61.1	60.6	55.2
#Analyses	4	6	4	6	4	6	8	4	4	4	4	4	4	4

A.N.U.#	27546	27550	27550	27554	27554	27554	27555	27555	30180	30180	30182	30182	30182	30182
Suite#	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Grain#	116	117	114	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	128
SiO <sub>2</sub>	35.41	35.37	35.60	34.89	35.09	35.11	35.05	35.57	34.85	35.08	34.98	34.90	34.93	34.93
TiO <sub>2</sub>	3.32	3.51	2.95	3.08	3.71	3.32	3.35	3.50	3.97	3.89	3.14	3.18	3.17	3.17
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.23	15.12	15.19	16.12	16.33	16.35	16.13	16.32	14.94	14.92	15.70	15.30	15.61	15.61
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.06	0.08	-	-	-	0.06	0.04	-	0.06	0.04	0.04	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.32	2.34	2.36	2.17	2.10	2.13	2.04	2.07	2.42	2.41	2.43	2.41	2.37	2.37
FeO	18.92	19.08	19.20	17.67	17.10	17.36	16.64	16.88	19.72	19.64	19.76	19.62	19.26	19.26
MnO	0.23	0.25	0.19	0.25	0.21	0.22	0.23	0.27	0.23	0.22	0.21	0.13	-	-
MgO	9.28	9.71	10.13	10.03	10.04	9.99	10.64	10.70	9.19	9.27	9.35	9.39	9.55	9.55
CaO	-	0.07	-	0.03	0.03	0.08	0.08	0.04	0.06	-	0.04	0.03	0.16	0.16
K <sub>2</sub> O	9.76	9.51	9.46	9.69	9.73	9.57	9.42	9.45	9.35	9.48	9.34	9.41	9.42	9.42
Na <sub>2</sub> O	0.05	0.08	-	0.03	-	0.04	0.16	0.16	0.09	0.08	0.17	0.07	-	-
SO <sub>3</sub>	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.14	0.26	0.26	0.41	0.44	0.41	0.45	0.43	0.31	0.32	0.35	0.30	0.33	0.33
	95.75	95.38	95.33	94.39	94.77	94.63	94.25	95.40	95.19	95.35	95.49	94.66	94.80	94.80
Si	5.435	5.467	5.496	5.423	5.411	5.423	5.421	5.430	5.423	5.445	5.418	5.438	5.434	5.434
Al	2.565	2.533	2.504	2.577	2.589	2.577	2.579	2.570	2.577	2.555	2.582	2.562	2.566	2.566
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.372	0.223	0.261	0.376	0.379	0.401	0.363	0.366	0.163	0.176	0.286	0.257	0.296	0.296
Ti	0.383	0.407	0.342	0.360	0.430	0.385	0.389	0.402	0.464	0.454	0.366	0.374	0.371	0.371
Fe+3	0.268	0.273	0.274	0.254	0.244	0.248	0.238	0.238	0.284	0.282	0.283	0.283	0.277	0.277
Fe+2	2.428	2.466	2.479	2.296	2.205	2.243	2.153	2.155	2.566	2.549	2.560	2.564	2.506	2.506
Mn	0.030	0.032	0.025	0.034	0.028	0.028	0.030	0.036	0.031	0.030	0.027	0.017	-	-
Mg	2.123	2.236	2.331	2.324	2.307	2.299	2.453	2.435	2.130	2.145	2.158	2.167	2.215	2.215
V	0.005	0.006	-	-	-	0.004	0.003	-	0.004	0.003	0.003	-	-	-
Ca	-	0.011	-	0.005	0.005	0.014	0.013	0.007	0.010	-	0.005	0.005	0.027	0.027
Na	0.016	0.024	-	0.011	-	0.013	0.049	0.047	0.027	0.024	0.050	0.020	-	-
K	1.911	1.875	1.863	1.921	1.913	1.886	1.899	1.841	1.957	1.878	1.845	1.876	1.871	1.871
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.609	5.643	5.711	5.643	5.592	5.609	5.629	5.631	5.642	5.639	5.683	5.683	5.664	5.664
X	1.920	1.910	1.863	1.936	1.910	1.913	1.921	1.895	1.894	1.902	1.901	1.902	1.897	1.897
Phi	37.9	39.7	40.8	41.2	41.3	41.0	43.6	43.2	37.8	38.1	38.0	30.5	39.1	39.1
Ann	43.9	44.3	43.8	41.3	39.9	40.5	38.8	38.9	46.1	45.8	45.6	45.4	44.2	44.2
PCoxy	18.3	16.0	15.3	17.5	18.8	18.5	17.6	17.9	16.2	16.2	16.5	16.1	16.7	16.7
Fe/(Fe+Mg)	55.7	54.8	53.9	52.1	51.2	51.8	49.1	49.3	57.0	56.7	56.6	56.3	55.4	55.4
#Analyses	4	8	4	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4

A.N.U.#	34725	34725	34725	34728	34728	34730	34730	27249	27249	34735	34735	34735	27250
Suite#	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Grain#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SiO <sub>2</sub>	53.87	48.63	47.23	46.70	46.61	47.87	47.87	47.57	48.66	44.89	44.02	46.47	46.32
TiO <sub>2</sub>	0.14	0.85	1.14	0.88	0.89	1.14	1.10	1.18	1.03	2.37	2.56	1.38	1.01
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.65	5.32	6.61	7.21	7.16	6.32	6.22	6.31	5.92	9.00	9.25	7.87	7.11
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	0.04	0.07	-	-	0.01	-	-	0.02	0.05	0.11	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	12.27	15.54	16.47	18.10	18.06	15.27	15.18	14.92	14.69	14.98	14.70	15.57	16.65
MnO	0.46	0.56	0.43	0.64	0.60	0.47	0.49	0.37	0.36	0.25	0.29	0.24	0.44
HgO	16.22	13.21	12.26	11.31	11.30	13.27	13.21	13.35	13.92	12.32	12.66	12.60	10.54
CaO	12.22	11.59	11.87	11.58	11.55	11.70	11.83	11.56	11.53	12.13	12.10	12.25	11.71
K <sub>2</sub> O	0.06	0.37	0.62	0.56	0.60	0.57	0.59	0.46	0.39	0.62	0.65	0.66	0.68
Na <sub>2</sub> O	0.08	0.92	0.98	1.08	1.13	1.06	0.93	0.97	0.96	-	0.03	-	1.03
SO <sub>3</sub>	-	-	0.04	-	-	0.02	0.02	0.01	-	0.04	0.07	-	0.07
Cl	-	0.06	0.07	0.05	0.06	0.07	0.07	0.04	0.11	0.02	0.08	0.04	0.08
	96.97	97.04	97.80	98.18	97.98	97.77	97.51	96.77	97.60	96.67	97.32	97.09	97.67
Si	7.797	7.233	7.034	6.979	6.982	7.080	7.097	7.087	7.164	6.713	6.660	6.919	6.990
Al	0.203	0.767	0.966	1.021	1.018	0.920	0.903	0.913	0.836	1.287	1.340	1.091	1.010
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.079	0.165	0.195	0.249	0.246	0.162	0.184	0.196	0.191	0.299	0.280	0.300	0.254
Cr	-	-	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.015	0.095	0.128	0.099	0.100	0.127	0.123	0.132	0.114	0.267	0.286	0.155	0.115
V	-	-	0.003	0.005	-	-	-	-	0.001	0.004	0.008	-	0.002
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	3.499	2.928	2.721	2.519	2.522	2.925	2.918	2.964	3.054	2.745	2.803	2.796	2.370
Fe+2	1.407	1.812	1.949	2.128	2.131	1.766	1.775	1.708	1.639	1.685	1.623	1.749	2.259
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.078	0.121	0.102	0.134	0.134	0.123	0.107	0.150	0.169	0.188	0.203	0.189	0.095
Mn	0.056	0.071	0.054	0.081	0.076	0.059	0.062	0.047	0.045	0.032	0.036	0.030	0.056
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.865	1.809	1.843	1.785	1.789	1.818	1.832	1.803	1.786	1.781	1.760	1.781	1.849
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.030	0.038	0.051	0.070	0.064	0.036	0.047	0.042	0.033	0.163	0.166	0.173	0.044
Na	0.022	0.265	0.283	0.313	0.328	0.304	0.267	0.280	0.274	-	0.069	-	0.301
K	0.011	0.070	0.118	0.107	0.115	0.108	0.112	0.087	0.073	0.118	0.123	0.125	0.131
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.064	0.374	0.452	0.489	0.507	0.447	0.426	0.410	0.380	0.281	0.298	0.298	0.476
Fe/(Fe+Mg)	29.8	39.8	43.0	47.3	47.3	39.2	39.2	38.5	37.2	40.6	39.4	40.9	49.8
#Analyses	3	3	3	4	8	8	6	4	6	8	5	7	4

#Analyses	3	3	3	4	8	8	6	4	6	8	5	7	4
A.N.U.#	27250	31863	31863	31863	34366	34366	34364	34371	34371	34371	27519	27519	27488
Suite#	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5
Grain#	14	15	16	17	16	19	20	21	22	23	24	25	26
SiO <sub>2</sub>	47.45	47.01	46.30	47.05	47.30	48.04	46.64	52.82	47.98	49.09	48.96	48.02	48.15
TiO <sub>2</sub>	0.58	1.09	1.11	0.79	0.69	0.43	0.38	0.27	0.48	0.59	0.56	0.78	0.96
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.56	8.04	8.20	7.70	7.10	6.55	7.07	1.73	6.71	6.06	5.87	6.28	5.94
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	0.12	-	0.04	0.05	-	-	-	-	-	0.06	0.09	0.13
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.05
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	17.95	15.12	15.46	15.75	16.23	16.28	18.04	21.46	15.72	13.29	16.72	17.21	16.16
MnO	0.39	0.52	0.51	0.64	0.63	0.69	0.83	2.23	0.73	0.61	0.50	0.50	0.22
MgO	11.03	13.31	12.72	12.94	12.47	12.80	11.42	16.36	13.04	13.16	12.42	12.02	13.10
CaO	11.89	11.08	11.31	11.06	11.06	11.24	11.15	2.53	10.63	10.61	11.19	11.20	11.27
K <sub>2</sub> O	0.53	0.39	0.36	0.32	0.64	0.56	0.55	0.13	0.29	0.36	0.38	0.49	0.39
Na <sub>2</sub> O	0.83	0.88	0.86	0.84	1.03	0.84	0.82	0.23	1.05	1.20	0.80	0.76	0.63
SO <sub>3</sub>	0.04	0.07	-	0.04	-	0.03	-	-	-	-	-	0.03	0.04
Cl	0.06	0.13	0.12	0.11	0.15	0.12	0.04	-	-	0.03	0.02	0.06	0.04
	97.33	97.77	96.95	97.28	97.38	97.58	96.94	97.76	96.62	97.00	97.46	97.44	97.10
Si	7.131	6.935	6.903	6.990	7.054	7.138	7.045	7.771	7.150	7.177	7.258	7.163	7.162
Al	0.869	1.065	1.097	1.010	0.946	0.862	0.955	0.229	0.850	0.823	0.742	0.837	0.838
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.291	0.333	0.344	0.339	0.302	0.285	0.305	0.071	0.329	0.566	0.284	0.267	0.203
Cr	-	-	-	-	0.002	-	-	-	-	-	-	-	0.006
Ti	0.066	0.121	0.124	0.088	0.077	0.049	0.043	0.030	0.054	0.065	0.062	0.087	0.107
V	-	0.009	-	0.003	0.004	-	-	-	-	-	0.004	0.006	0.009
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.470	2.926	2.826	2.865	2.771	2.833	2.571	3.586	2.896	2.867	2.744	2.672	2.964
Fe+2	2.171	1.612	1.705	1.705	1.843	1.833	2.081	1.312	1.721	1.502	1.905	1.968	1.771
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.066	0.254	0.222	0.251	0.181	0.190	0.196	1.327	0.238	0.123	0.169	0.179	0.242
Mn	0.050	0.065	0.064	0.081	0.060	0.086	0.106	0.278	0.092	0.076	0.063	0.063	0.028
Hq	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.864	1.661	1.713	1.669	1.739	1.724	1.696	0.395	1.670	1.662	1.769	1.758	1.731
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.140	-	-	-
Ca	0.050	0.070	0.093	0.092	0.028	0.066	0.109	0.004	0.027	-	0.009	0.032	0.065
Na	0.242	0.252	0.249	0.242	0.298	0.241	0.240	0.066	0.303	0.200	0.230	0.220	0.182
K	0.102	0.073	0.066	0.061	0.122	0.106	0.106	0.024	0.055	0.067	0.072	0.093	0.074
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.394	0.395	0.410	0.394	0.448	0.413	0.455	0.094	0.386	0.267	0.311	0.345	0.321
Fe/(Fe+Mg)	47.7	38.9	40.5	40.6	42.2	41.7	47.0	42.4	40.4	36.2	43.0	44.5	40.9
#Analyses	3	4	3	6	5	4	8	2	2	4	7	4	8



A.N.U.#	27488	27488	27504	27504	27504	27556	27556	27556	30213	30213	30214	30214	30220	30220
Suite#	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Grain#	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
SiO <sub>2</sub>	44.00	49.32	47.54	47.88	48.94	49.40	49.56	47.72	45.87	45.63	46.98	46.89	48.15	47.57
TiO <sub>2</sub>	0.26	0.39	1.07	0.86	0.26	0.09	0.22	0.90	0.98	1.07	1.02	0.78	0.91	1.15
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.86	5.01	6.66	6.08	5.18	5.01	4.82	7.28	7.72	8.01	6.87	6.81	5.91	6.50
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.06	0.05	0.13	0.09	-	0.03	-	0.13	0.05	0.05	0.13	0.05	0.10	0.13
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	0.03	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	20.04	16.81	16.63	16.16	17.73	17.04	17.53	16.22	19.58	19.79	18.05	19.94	16.16	16.26
MnO	0.18	0.43	0.34	0.43	0.68	0.52	0.54	0.40	0.41	0.44	0.39	0.53	0.27	0.21
MgO	8.88	12.80	12.51	12.55	12.60	12.31	12.11	11.63	10.19	10.09	11.35	10.47	12.98	12.77
CaO	11.64	11.18	11.28	11.50	10.86	11.44	11.33	11.26	10.92	10.94	11.22	10.98	11.10	11.23
K <sub>2</sub> O	0.17	0.31	0.47	0.47	0.34	0.27	0.31	0.48	0.60	0.60	0.59	0.51	0.43	0.45
Na <sub>2</sub> O	0.97	0.47	0.78	0.64	0.51	0.50	0.49	0.80	0.93	1.01	0.92	0.80	0.85	0.83
SO <sub>3</sub>	-	-	0.02	0.02	0.04	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-	-	-
Cl	0.23	0.04	0.06	0.10	0.09	0.04	0.08	0.05	0.09	0.07	0.06	0.03	0.07	0.07
	96.29	96.81	97.50	96.80	97.23	96.68	97.03	97.13	97.38	97.74	97.62	97.79	96.96	97.20
Si	6.766	7.352	7.072	7.162	7.311	7.389	7.402	7.104	6.949	6.896	7.041	7.065	7.175	7.084
Al	1.234	0.648	0.928	0.838	0.689	0.611	0.598	0.896	1.051	1.104	0.959	0.935	0.825	0.916
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.554	0.233	0.240	0.234	0.223	0.272	0.250	0.382	0.328	0.324	0.255	0.274	0.214	0.225
Cr	-	-	-	-	-	-	0.005	-	-	0.004	0.002	-	-	-
Ti	0.030	0.044	0.120	0.099	0.029	0.010	0.025	0.101	0.112	0.122	0.115	0.088	0.102	0.129
V	0.004	0.004	0.009	0.006	-	0.002	-	0.009	0.004	0.004	0.009	0.004	0.007	0.009
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.035	2.844	2.773	2.797	2.605	2.743	2.695	2.624	2.301	2.273	2.535	2.351	2.883	2.834
Fe+2	2.377	1.876	1.857	1.863	1.942	1.972	2.025	1.884	2.256	2.275	2.083	2.283	1.794	1.803
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.201	0.220	0.212	0.158	0.273	0.159	0.165	0.135	0.225	0.227	0.160	0.230	0.222	0.222
Mn	0.023	0.054	0.043	0.054	0.086	0.066	0.068	0.050	0.053	0.056	0.050	0.068	0.034	0.026
Hg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.776	1.725	1.745	1.787	1.641	1.775	1.767	1.796	1.723	1.717	1.770	1.702	1.744	1.752
Na	-	-	-	-	-	-	-	0.019	-	-	-	-	-	-
Ca	0.142	0.061	0.053	0.056	0.097	0.058	0.046	-	0.050	0.055	0.031	0.071	0.029	0.040
Na	0.289	0.136	0.225	0.186	0.148	0.145	0.142	0.212	0.273	0.296	0.267	0.234	0.246	0.240
K	0.033	0.059	0.089	0.090	0.065	0.052	0.059	0.071	0.116	0.116	0.113	0.098	0.082	0.065
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.465	0.256	0.367	0.331	0.310	0.254	0.247	0.303	0.439	0.467	0.412	0.402	0.356	0.365
Fe/(Fe+Mg)	55.9	42.4	42.7	41.9	44.1	43.7	44.8	43.5	51.9	52.4	47.2	51.7	41.2	41.7
#Analyses	3	6	8	6	6	4	4	4	6	6	8	6	6	6



A.N.U.#	34721	34721	34721	34721	34721	34721	34721	34721	20515	20515
Point#	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2
Grain#	3	3	3	3	3	4	4	4	25	25
SiO <sub>2</sub>	36.10	35.95	36.13	36.15	36.14	35.93	35.67	35.80	34.78	34.67
TiO <sub>2</sub>	3.90	4.04	4.19	4.23	4.41	4.16	4.20	4.43	3.04	3.00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.37	14.17	14.18	13.96	14.47	14.73	14.30	14.13	16.08	15.88
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	1.40
FeO	22.47	22.23	22.29	22.18	22.15	22.29	22.04	22.50	20.38	20.16
MnO	0.41	0.48	0.53	0.49	0.44	0.47	0.48	0.46	0.22	0.13
MgO	9.50	9.67	9.67	9.79	9.31	9.70	9.45	9.27	8.40	8.62
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.82	9.82	9.94	9.87	9.93	9.58	9.97	9.88	9.94	10.01
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	-	0.06	-	-	-	0.07	-	0.08	-	-
	97.33	97.17	97.69	97.42	97.61	97.69	96.87	97.32	94.26	93.88
Si	5.440	5.431	5.429	5.443	5.426	5.388	5.407	5.412	5.455	5.459
Al	2.553	2.523	2.512	2.478	2.561	2.604	2.556	2.518	2.545	2.541
Fe+3	0.007	0.045	0.059	0.079	0.012	0.008	0.037	0.070	-	-
Al	-	-	-	-	-	-	-	-	0.429	0.407
Ti	0.442	0.459	0.473	0.479	0.498	0.469	0.479	0.504	0.359	0.355
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.167	0.166
Fe+2	2.735	2.678	2.658	2.632	2.682	2.699	2.671	2.690	2.674	2.655
Mn	0.052	0.061	0.067	0.062	0.056	0.060	0.062	0.059	0.029	0.017
Mg	2.133	2.177	2.165	2.197	2.083	2.168	2.135	2.088	1.964	2.023
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1.888	1.892	1.905	1.896	1.902	1.833	1.928	1.905	1.989	2.011
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.363	5.375	5.365	5.370	5.319	5.396	5.347	5.341	5.621	5.623
X	1.888	1.892	1.905	1.896	1.902	1.833	1.928	1.905	1.989	2.011
Phl	43.4	44.3	44.3	44.9	43.2	44.0	43.9	43.2	34.9	36.0
Ann	56.6	55.7	55.7	55.1	56.8	56.0	56.1	56.8	48.1	47.5
PDoxy	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	16.5
Fe/(Fe+Mg)	56.2	55.5	55.6	55.2	56.4	55.5	55.9	56.9	59.0	58.1
A.N.U.#	20515	20515	20515	20515	20515	20515	20515	20515	20515	20515
Point#	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Grain#	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26
SiO <sub>2</sub>	35.02	35.01	35.13	35.26	34.91	35.10	35.41	35.69	35.48	35.47
TiO <sub>2</sub>	3.40	3.38	3.36	3.31	2.48	2.61	2.68	2.86	3.17	3.38
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.32	15.99	15.96	16.14	16.68	16.63	16.31	16.27	15.88	16.09
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.14	0.22	0.15	0.13	-	0.16	-	0.17	0.14
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.39	1.40	1.39	1.39	1.35	1.37	1.36	1.37	1.40	1.41
FeO	19.96	20.16	20.03	20.05	19.46	19.71	19.61	19.73	20.19	20.27
MnO	0.15	0.24	0.12	0.17	0.16	0.22	-	0.22	0.21	0.20
MgO	8.63	8.66	8.77	8.74	9.09	9.22	8.98	8.80	8.56	8.39
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.84	9.81	9.71	9.91	10.05	9.92	10.09	9.92	9.80	9.79
Na <sub>2</sub> O	-	0.21	-	0.13	-	-	-	-	0.14	0.19
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	0.11	-	-	0.12
Cl	0.10	0.12	0.12	0.08	-	0.08	0.07	0.11	0.16	0.17
	94.81	95.12	94.82	95.35	94.31	94.86	94.78	94.96	95.16	95.62
Si	5.443	5.441	5.462	5.456	5.443	5.445	5.500	5.524	5.504	5.484
Al	2.557	2.559	2.538	2.544	2.557	2.555	2.500	2.476	2.496	2.516
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.434	0.370	0.388	0.400	0.509	0.486	0.486	0.493	0.409	0.416
Ti	0.397	0.395	0.393	0.385	0.291	0.304	0.313	0.333	0.370	0.393
Fe+3	0.162	0.164	0.163	0.162	0.159	0.160	0.159	0.160	0.164	0.164
Fe+2	2.594	2.621	2.604	2.595	2.537	2.557	2.547	2.554	2.620	2.620
Mn	0.020	0.032	0.016	0.022	0.021	0.029	-	0.029	0.028	0.026
Mg	1.999	2.006	2.032	2.015	2.112	2.132	2.079	2.030	1.979	1.934
V	-	0.010	0.016	0.010	0.010	-	0.012	-	0.013	0.010
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	-	0.063	-	0.039	-	-	-	-	-	-
K	1.951	1.945	1.975	1.956	1.999	1.963	1.999	1.959	1.940	1.932
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.607	5.598	5.612	5.591	5.639	5.668	5.597	5.599	5.582	5.564
X	1.951	2.008	1.926	1.995	1.999	1.963	1.999	1.959	1.982	1.989
Phl	35.7	35.9	36.3	36.1	37.5	37.6	37.2	36.3	35.5	34.8
Ann	46.6	47.5	46.8	46.9	45.4	45.6	45.6	46.1	47.5	47.7
PDoxy	17.7	16.6	16.9	17.0	17.0	16.8	17.2	17.6	16.9	17.5
Fe/(Fe+Mg)	57.8	58.0	57.5	57.6	55.9	55.9	56.4	57.1	58.3	58.9

A.N.U.#	20543	20543	20543	20543	20543	20543	20543	20543	20543	20543
Point#	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
Grain#	38	38	38	38	39	39	39	39	39	39
SiO <sub>2</sub>	35.13	35.77	35.61	35.69	35.81	35.47	35.68	35.80	35.79	35.20
TiO <sub>2</sub>	1.62	2.03	2.55	2.93	1.95	2.49	1.90	3.31	3.79	2.84
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.55	16.45	16.04	15.83	16.62	15.99	16.34	15.66	15.47	15.99
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	0.17	0.15	0.21	0.18
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.48	1.42	1.43	1.44	1.36	1.40	1.39	1.46	1.44	1.40
FeO	18.70	18.00	18.18	18.26	17.24	17.69	17.67	18.46	18.22	17.79
MnO	0.16	0.14	0.14	0.20	0.17	0.21	0.25	0.21	0.28	0.23
HgO	10.52	11.06	10.78	10.60	11.15	10.76	11.12	10.49	10.44	10.89
CaO	0.08	0.09	-	-	0.10	-	0.20	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.63	9.97	9.98	9.87	9.83	9.96	9.77	9.84	9.90	9.49
Na <sub>2</sub> O	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.08	0.12	0.08	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11	0.07	0.06
	93.94	95.31	94.79	94.94	94.32	94.10	94.60	95.49	95.61	94.07
Si	5.469	5.483	5.486	5.493	5.508	5.499	5.493	5.484	5.473	5.449
Al	2.531	2.517	2.514	2.507	2.492	2.501	2.507	2.516	2.527	2.551
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.507	0.45f	0.399	0.365	0.521	0.422	0.459	0.312	0.262	0.368
Ti	0.190	0.234	0.296	0.339	0.226	0.290	0.220	0.381	0.436	0.331
Fe+3	0.173	0.164	0.166	0.167	0.157	0.163	0.162	0.168	0.165	0.164
Fe+2	2.435	2.307	2.342	2.350	2.218	2.294	2.275	2.365	2.330	2.304
Mn	0.021	0.018	0.018	0.026	0.022	0.028	0.033	0.027	0.036	0.030
Hg	2.441	2.527	2.476	2.431	2.556	2.486	2.551	2.395	2.379	2.513
V	-	-	-	-	-	-	0.013	0.011	0.015	0.013
Ca	0.013	0.015	-	-	0.016	-	0.033	-	-	-
Na	-	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1.913	1.950	1.962	1.938	1.929	1.970	1.919	1.923	1.931	1.874
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.766	5.706	5.697	5.679	5.700	5.683	5.712	5.659	5.625	5.722
X	1.926	2.003	1.962	1.938	1.945	1.970	1.952	1.923	1.931	1.874
Ph1	42.3	44.3	43.5	42.8	44.8	43.8	44.8	42.4	42.4	44.0
Ann	42.6	40.8	41.4	41.8	39.3	40.8	40.5	42.4	42.2	40.9
PDox	15.1	15.0	15.1	15.3	15.9	15.4	14.7	15.2	15.4	15.1
Fe/(Fe+Mg)	51.5	49.3	50.2	50.7	48.0	49.5	48.7	51.2	51.0	49.4

  

A.N.U.#	20543	20543	20543	20543	20543	20543	34364	34364	34364	34364
Point#	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Grain#	40	40	40	40	40	40	57	57	57	57
SiO <sub>2</sub>	35.55	35.20	35.26	35.70	35.83	35.93	35.36	35.22	35.24	34.87
TiO <sub>2</sub>	0.70	1.81	3.00	2.74	3.01	3.49	2.43	2.41	2.67	2.80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.37	16.05	15.98	15.82	16.12	16.07	14.71	14.77	14.70	14.46
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.13	0.13	0.20	-	0.18	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.36	1.46	1.44	1.40	1.36	1.36	-	-	-	-
FeO	17.19	18.50	18.25	17.78	17.26	17.24	20.57	20.57	20.58	21.05
MnO	0.17	0.30	0.21	0.23	0.25	0.12	0.32	0.31	0.38	0.39
HgO	11.97	10.77	10.18	11.28	10.89	10.52	11.10	10.94	11.18	10.72
CaO	0.18	-	-	-	-	-	0.12	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.56	9.82	9.79	9.86	9.90	9.83	9.57	9.31	9.26	9.42
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.13	0.15	0.18	0.08	0.13	-	-	-	-	-
	94.17	94.20	94.42	95.10	94.75	94.74	94.86	94.28	94.75	94.39
Si	5.467	5.479	5.465	5.474	5.496	5.499	5.432	5.439	5.415	5.399
Al	2.533	2.521	2.535	2.526	2.504	2.501	2.568	2.561	2.585	2.601
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.617	0.423	0.386	0.334	0.411	0.398	0.096	0.128	0.078	0.039
Ti	0.081	0.212	0.350	0.316	0.347	0.402	0.281	0.280	0.309	0.326
Fe+3	0.157	0.171	0.168	0.162	0.157	0.157	-	-	-	-
Fe+2	2.210	2.408	2.366	2.279	2.214	2.207	2.563	2.576	2.565	2.643
Mn	0.022	0.040	0.028	0.030	0.032	0.016	0.042	0.041	0.049	0.051
Hg	2.744	2.498	2.352	2.578	2.490	2.399	2.541	2.518	2.560	2.474
V	-	0.010	0.010	0.015	-	0.013	-	-	-	-
Ca	0.030	-	-	-	-	-	0.020	-	-	-
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1.876	1.950	1.936	1.929	1.937	1.919	1.876	1.834	1.815	1.861
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.831	5.762	5.658	5.713	5.652	5.592	5.522	5.542	5.561	5.534
X	1.905	1.950	1.936	1.929	1.937	1.919	1.895	1.834	1.815	1.861
Ph1	47.1	43.4	41.6	45.2	44.0	43.0	49.4	49.0	49.5	47.9
Ann	38.3	42.6	42.4	40.5	39.8	39.8	50.6	51.0	50.5	52.1
PDox	14.7	14.0	16.0	14.2	16.2	17.2	-	-	-	-
Fe/(Fe+Mg)	46.2	50.6	51.7	48.5	48.6	49.5	50.2	50.6	50.0	51.7

A.N.U.#	34364	34364	34364	34364	34364	34364	34364	34368	34368	34368	A.N
Point#	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	Point
Grain#	57	58	58	58	58	58	58	59	59	59	Grain#
SiO <sub>2</sub>	34.82	36.34	36.35	34.94	35.26	35.15	35.34	35.96	35.45	35.31	SiO <sub>2</sub>
TiO <sub>2</sub>	2.87	2.64	2.61	2.68	2.22	2.82	2.67	3.11	3.58	4.38	TiO <sub>2</sub>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.50	14.95	15.02	14.53	14.74	14.65	14.56	14.32	13.97	13.80	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	-	0.15	-	-	-	-	-	0.14	-	V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
FeO	20.79	20.30	20.44	22.11	20.21	20.16	20.72	20.29	21.14	21.15	FeO
MnO	0.29	0.40	0.30	0.22	0.28	0.27	0.40	0.29	0.34	0.41	MnO
MgO	10.44	11.12	11.22	10.97	10.97	11.05	11.05	9.83	9.55	9.46	MgO
CaO	-	-	-	-	0.14	0.16	0.11	-	-	0.13	CaO
K <sub>2</sub> O	9.46	9.74	9.80	9.27	9.58	9.53	9.57	9.85	9.64	9.45	K <sub>2</sub> O
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	0.13	-	0.21	-	-	-	-	Na <sub>2</sub> O
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SO <sub>3</sub>
Cl	0.07	0.10	0.12	0.14	0.16	0.13	0.09	0.29	0.28	0.30	Cl
	94.06	96.26	96.66	95.72	94.23	94.79	95.18	94.66	94.83	95.14	
Si	5.410	5.486	5.468	5.359	5.455	5.408	5.422	5.539	5.477	5.440	Si
Al	2.590	2.514	2.532	-	2.545	2.592	2.578	2.461	2.523	2.507	Al
Fe+3	-	-	-	0.014	-	-	-	-	-	0.053	Fe+3
Al	0.066	0.147	0.132	-	0.143	0.066	0.055	0.139	0.022	-	Al
Ti	0.335	0.300	0.295	0.309	0.258	0.326	0.308	0.360	0.416	0.508	Ti
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fe+3
Fe+2	2.620	2.485	2.494	2.738	2.536	2.516	2.578	2.528	2.642	2.587	Fe+2
Mn	0.038	0.051	0.038	0.029	0.037	0.035	0.052	0.030	0.044	0.054	Mn
Mg	2.417	2.502	2.515	2.508	2.529	2.534	2.527	2.257	2.199	2.172	Mg
V	0.010	-	0.011	-	-	-	-	-	0.010	-	V
Ca	-	-	-	-	0.023	0.026	0.018	-	-	0.021	Ca
Na	-	-	-	0.039	-	0.063	-	-	-	-	Na
K	1.875	1.876	1.881	1.814	1.891	1.871	1.873	1.936	1.900	1.858	K
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	Z
Y	5.487	5.485	5.485	5.583	5.503	5.477	5.520	5.321	5.334	5.321	Y
X	1.875	1.876	1.881	1.853	1.914	1.960	1.891	1.936	1.900	1.879	X
Phl	47.6	49.7	49.8	47.5	49.6	49.8	49.0	46.8	45.0	45.1	Phl
Ann	52.4	50.3	50.2	52.5	50.4	50.2	51.0	53.2	55.0	54.9	Ann
PDox	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PDox
Fe/(Fe+Mg)	52.0	49.8	49.8	52.3	50.1	49.8	50.5	52.8	54.6	54.8	Fe/(

  

A.N.U.#	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	34368	A.N.
Point#	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	Point
Grain#	59	59	59	60	60	60	60	60	60	61	Grain#
SiO <sub>2</sub>	35.29	35.34	34.88	35.15	35.13	34.76	35.57	35.05	35.28	35.16	SiO <sub>2</sub>
TiO <sub>2</sub>	4.26	4.29	4.57	2.80	4.20	4.38	4.54	4.31	4.48	3.51	TiO <sub>2</sub>
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.50	13.51	13.52	14.47	13.78	13.55	13.43	13.33	13.37	14.33	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
FeO	20.79	21.19	21.10	20.89	20.91	20.99	21.15	21.06	21.15	21.46	FeO
MnO	0.34	0.68	0.38	0.37	0.50	0.52	0.60	0.45	0.58	0.33	MnO
MgO	9.58	9.68	9.64	9.90	9.23	9.66	9.78	9.45	9.73	9.45	MgO
CaO	-	0.22	-	-	-	-	-	-	-	-	CaO
K <sub>2</sub> O	9.65	9.45	9.42	9.09	9.55	9.41	9.42	9.38	9.38	9.52	K <sub>2</sub> O
Na <sub>2</sub> O	-	0.13	-	-	-	-	0.19	-	-	-	Na <sub>2</sub> O
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SO <sub>3</sub>
Cl	0.32	0.35	0.26	0.28	0.28	0.30	0.32	0.30	0.27	0.29	Cl
	94.47	95.59	94.51	93.82	94.32	94.30	95.75	94.08	95.00	94.81	
Si	5.475	5.436	5.413	5.467	5.460	5.411	5.451	5.465	5.447	5.438	Si
Al	2.469	2.450	2.474	2.533	2.525	2.487	2.426	2.451	2.434	2.502	Al
Fe+3	0.055	0.114	0.113	-	0.015	0.102	0.123	0.084	0.119	-	Fe+3
Al	-	-	-	0.121	-	-	-	-	-	0.051	Al
Ti	0.497	0.496	0.533	0.328	0.491	0.513	0.523	0.506	0.520	0.408	Ti
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fe+3
Fe+2	2.559	2.533	2.546	2.628	2.615	2.551	2.510	2.580	2.534	2.684	Fe+2
Mn	0.045	0.089	0.050	0.049	0.066	0.069	0.078	0.059	0.076	0.043	Mn
Mg	2.215	2.219	2.230	2.295	2.138	2.241	2.234	2.196	2.239	2.178	Mg
V	-	-	-	0.010	-	-	-	-	-	-	V
Ca	-	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca
Na	-	0.039	-	-	-	-	0.056	-	-	-	Na
K	1.910	1.855	1.865	1.804	1.894	1.869	1.842	1.866	1.848	1.878	K
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	Z
Y	5.316	5.337	5.359	5.430	5.310	5.373	5.345	5.342	5.369	5.365	Y
X	1.910	1.930	1.865	1.804	1.894	1.869	1.898	1.866	1.848	1.878	X
Phl	46.0	45.8	46.2	46.2	44.4	46.1	46.3	45.4	46.2	44.4	Phl
Ann	54.0	54.2	53.8	53.8	55.6	53.9	53.7	54.6	53.8	55.6	Ann
PDox	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PDox
Fe/(Fe+Mg)	54.1	54.3	54.3	53.4	55.1	54.1	54.0	54.7	54.1	55.2	Fe/(F

A.N.U.#	34368	34368	34368	34368	34368	27476	27476	27476	27476	27476
Point#	2	3	4	5	6	1	2	3	4	6
Grain#	61	61	61	61	61	68	68	68	68	68
SiO <sub>2</sub>	34.93	35.13	35.10	35.22	35.01	35.71	35.23	35.06	35.71	35.09
TiO <sub>2</sub>	4.09	4.22	4.05	4.14	4.19	2.96	2.96	3.22	3.22	3.03
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13.80	13.34	13.51	13.59	13.42	16.90	16.76	16.50	16.94	16.83
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	-	-	0.14	-	0.17	-	0.12	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	0.94	0.97	0.99	0.97	0.95
FeO	20.96	21.80	22.02	22.41	21.75	19.46	20.16	20.51	20.17	19.83
MnO	0.44	0.43	0.45	0.62	0.46	0.14	-	0.20	0.12	0.26
HgO	9.53	9.69	9.54	9.65	9.88	9.00	9.14	9.03	9.13	9.55
CaO	0.10	-	0.11	0.13	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.13	9.26	9.41	9.14	9.32	9.70	9.91	10.01	9.88	9.78
Na <sub>2</sub> O	0.13	0.23	-	0.13	0.22	0.16	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	0.12	-	0.31	-	-	-	0.19
Cl	0.29	0.28	0.31	0.29	0.28	0.17	0.06	0.14	0.07	0.16
	94.29	95.15	95.27	96.37	95.29	95.62	95.19	95.78	96.21	95.66
Si	5.427	5.430	5.426	5.393	5.406	5.487	5.441	5.410	5.449	5.404
Al	2.528	2.431	2.462	2.454	2.443	2.513	2.559	2.590	2.551	2.596
Fe+3	0.045	0.139	0.112	0.153	0.151	-	-	-	-	-
Al	-	-	-	-	-	0.549	0.493	0.412	0.496	0.460
Ti	0.478	0.491	0.471	0.477	0.487	0.342	0.344	0.374	0.369	0.351
Fe+3	-	-	-	-	-	0.108	0.113	0.115	0.111	0.111
Fe+2	2.593	2.600	2.652	2.637	2.580	2.501	2.603	2.647	2.573	2.554
Mn	0.058	0.056	0.059	0.080	0.060	0.018	-	0.026	0.016	0.034
Hg	2.207	2.232	2.198	2.202	2.274	2.061	2.104	2.077	2.076	2.192
V	0.010	-	-	0.010	-	0.013	-	0.009	-	-
Ca	0.017	-	0.018	0.021	-	-	-	-	-	-
Na	0.039	0.069	-	0.039	0.066	0.048	-	-	-	-
K	1.810	1.826	1.856	1.786	1.836	1.902	1.953	1.971	1.923	1.922
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.346	5.379	5.380	5.407	5.400	5.592	5.656	5.659	5.641	5.701
X	1.866	1.895	1.874	1.846	1.902	1.949	1.953	1.971	1.923	1.922
PhI	45.4	45.7	44.8	44.8	46.3	36.9	37.2	36.8	36.8	38.4
Ann	54.6	54.3	55.2	55.2	53.7	45.2	46.0	47.3	45.9	45.4
PDoxy	-	-	-	-	-	17.9	16.8	15.9	17.3	16.2
Fe/(Fe+Hg)	54.4	55.0	55.6	55.8	54.4	55.8	56.3	57.0	56.3	54.8

A.N.U.#	27476	27476	27476	27476	27476	27476	27476	27476	27476	27513
Point#	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1
Grain#	68	68	68	69	69	69	69	69	69	75
SiO <sub>2</sub>	35.37	35.05	35.30	35.79	35.75	35.82	35.70	35.62	35.57	36.07
TiO <sub>2</sub>	3.51	3.84	4.33	3.33	3.55	3.19	3.35	3.84	4.32	2.28
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16.46	15.71	15.88	16.49	16.35	16.66	15.89	15.67	15.44	17.94
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	0.13	0.21	-	0.14	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.94	0.98	0.98	0.99	0.85
FeO	20.43	20.41	20.06	20.11	20.07	19.51	20.25	20.32	20.58	17.59
MnO	0.17	0.20	0.21	0.21	0.20	0.31	0.12	0.26	0.12	0.19
HgO	9.11	8.95	8.94	8.73	9.04	9.24	9.23	8.99	8.98	10.00
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.59	9.80	9.72	9.95	10.04	9.95	10.07	9.97	9.87	10.17
Na <sub>2</sub> O	-	-	0.18	-	-	-	-	-	0.11	-
SO <sub>3</sub>	0.12	-	0.16	-	-	0.11	-	-	0.11	-
Cl	0.12	0.15	0.22	0.19	0.18	0.21	0.16	0.12	0.20	-
	95.88	95.10	96.09	95.97	96.14	96.09	95.73	95.77	96.30	95.08
Si	5.435	5.446	5.427	5.489	5.474	5.479	5.498	5.488	5.466	5.491
Al	2.565	2.554	2.573	2.511	2.526	2.521	2.502	2.512	2.534	2.509
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.417	0.323	0.306	0.470	0.425	0.483	0.383	0.334	0.263	0.711
Ti	0.406	0.449	0.501	0.384	0.409	0.367	0.388	0.445	0.499	0.261
Fe+3	0.114	0.115	0.112	0.112	0.111	0.108	0.113	0.113	0.115	0.097
Fe+2	2.626	2.652	2.579	2.580	2.571	2.496	2.608	2.618	2.646	2.239
Mn	0.022	0.026	0.027	0.027	0.026	0.040	0.016	0.034	0.016	0.025
Mg	2.086	2.072	2.048	1.995	2.063	2.106	2.118	2.064	2.057	2.269
V	-	-	0.010	0.015	-	0.010	-	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	-	-	0.054	-	-	-	-	-	-	-
K	1.880	1.943	1.907	1.947	1.961	1.942	1.979	1.960	1.935	1.972
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.671	5.638	5.582	5.584	5.605	5.611	5.626	5.608	5.595	5.602
X	1.880	1.943	1.960	1.947	1.961	1.942	1.979	1.960	1.968	1.975
PhI	36.8	36.8	36.8	35.8	36.8	37.6	37.7	36.8	36.8	40.5
Ann	46.7	47.5	46.8	46.8	46.3	45.3	46.6	47.3	47.6	40.4
PDoxy	16.5	15.7	16.5	17.3	16.9	17.1	15.7	15.9	15.7	19.1
Fe/(Fe+Hg)	56.7	57.1	56.7	57.3	56.4	55.2	56.1	56.9	57.2	50.6

A.N.U.#	27513	27513	27513	27513	27513	27513	27513	27513	27513	27513
Point#	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Grain#	75	75	75	76	76	76	76	78	78	78
SiO <sub>2</sub>	35.13	35.98	35.30	35.52	35.74	35.37	35.70	35.47	35.15	35.75
TiO <sub>2</sub>	2.49	2.90	2.84	3.46	3.27	3.56	3.57	1.76	2.21	2.66
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.66	17.53	17.28	17.63	17.78	17.63	17.72	17.86	17.69	17.23
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	0.14	0.12	0.19	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.90	0.86	0.88	0.87	0.88	0.88	0.85	0.90	0.89	0.89
FeO	18.79	18.18	18.18	18.08	18.17	18.24	17.66	18.66	18.41	18.45
MnO	0.19	0.19	0.18	0.15	0.15	-	-	0.20	0.15	0.22
MgO	9.70	10.09	9.78	9.10	9.49	9.29	9.34	10.48	9.93	10.15
CaO	0.09	-	-	-	0.15	0.12	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.98	10.06	9.73	9.89	9.79	9.79	9.92	9.90	10.05	10.15
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	0.16	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.16	0.17	0.13	0.07	0.13	0.17	0.14	0.10	0.11	0.12
	95.09	95.99	94.30	94.77	95.85	95.17	95.08	95.33	94.58	95.63
Si	5.403	5.454	5.448	5.445	5.422	5.408	5.442	5.423	5.421	5.455
Al	2.597	2.546	2.552	2.555	2.578	2.592	2.558	2.577	2.579	2.545
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.604	0.587	0.592	0.630	0.602	0.586	0.627	0.642	0.638	0.554
Ti	0.288	0.331	0.330	0.399	0.373	0.409	0.409	0.202	0.256	0.305
Fe+3	0.105	0.100	0.102	0.100	0.100	0.101	0.098	0.103	0.103	0.102
Fe+2	2.417	2.305	2.346	2.318	2.305	2.333	2.252	2.386	2.375	2.354
Mn	0.025	0.024	0.024	0.019	0.019	-	-	0.026	0.020	0.028
Mg	2.223	2.279	2.249	2.079	2.146	2.117	2.122	2.388	2.282	2.308
V	-	-	-	-	0.010	0.009	0.014	-	-	-
Ca	0.015	-	-	-	0.024	0.020	-	-	-	-
Na	-	-	-	-	0.047	-	-	-	-	-
K	1.958	1.946	1.916	1.934	1.895	1.910	1.929	1.931	1.978	1.976
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.662	5.626	5.642	5.546	5.555	5.555	5.522	5.748	5.674	5.652
X	1.973	1.946	1.916	1.934	1.966	1.929	1.929	1.931	1.978	1.976
Phl	39.3	40.5	39.9	37.5	38.7	38.2	38.5	41.5	40.2	40.8
Ann	43.1	41.4	42.0	42.1	41.9	42.1	40.9	42.0	42.2	42.2
PDOxy	17.6	18.1	18.1	20.4	19.4	19.8	20.6	16.5	17.6	17.0
Fe/(Fe+Mg)	53.0	51.2	52.0	53.7	52.8	53.4	52.4	50.9	51.9	51.5

A.N.U.#	27513	30199	30199	30199	30199	30199	30199	30199	30199	30199
Point#	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Grain#	78	90	90	90	90	91	91	91	91	92
SiO <sub>2</sub>	35.63	35.78	35.79	35.94	35.91	36.41	36.62	35.72	35.68	35.95
TiO <sub>2</sub>	2.54	3.37	3.60	3.93	3.79	2.23	2.82	3.19	3.26	3.02
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.38	15.20	15.37	15.01	14.85	16.11	15.57	15.29	15.17	15.26
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	0.15	-	0.17	-	-	0.16	0.16	0.18
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.89	0.83	0.81	0.81	0.81	0.81	0.80	0.82	0.82	0.79
FeO	18.43	17.19	16.92	16.78	16.72	16.73	16.56	16.92	17.00	16.47
MnO	0.15	0.13	0.21	-	0.18	-	0.17	0.15	0.21	0.20
MgO	10.14	12.65	12.49	12.70	12.33	12.25	12.39	12.49	12.80	12.72
CaO	-	-	0.10	-	-	-	-	-	0.11	-
K <sub>2</sub> O	9.96	9.75	9.63	9.70	9.57	9.91	10.08	10.03	9.82	9.79
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	0.15	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	0.15	-	-	-
Cl	0.13	0.11	0.13	0.14	0.16	0.11	0.10	0.13	0.11	0.11
	95.24	95.02	95.21	95.01	94.48	94.56	95.26	95.05	95.14	94.50
Si	5.450	5.466	5.450	5.476	5.505	5.557	5.564	5.464	5.449	5.504
Al	2.550	2.534	2.550	2.524	2.495	2.443	2.436	2.536	2.551	2.496
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.584	0.204	0.210	0.172	0.189	0.456	0.352	0.221	0.180	0.259
Ti	0.292	0.387	0.412	0.450	0.437	0.256	0.322	0.367	0.374	0.348
Fe+3	0.102	0.095	0.093	0.093	0.093	0.093	0.091	0.094	0.094	0.091
Fe+2	2.358	2.197	2.154	2.138	2.144	2.136	2.104	2.165	2.171	2.109
Mn	0.019	0.017	0.027	-	0.023	-	0.022	0.019	0.027	0.026
Mg	2.312	2.880	2.835	2.884	2.817	2.786	2.805	2.847	2.913	2.902
V	-	-	0.011	-	0.013	-	-	0.012	0.012	0.013
Ca	-	-	0.016	-	-	-	-	-	0.018	-
Na	-	-	-	-	-	-	-	0.044	-	-
K	1.944	1.900	1.871	1.885	1.872	1.930	1.954	1.957	1.913	1.912
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.667	5.780	5.743	5.737	5.715	5.726	5.697	5.725	5.772	5.749
X	1.944	1.900	1.887	1.885	1.872	1.930	1.954	2.002	1.931	1.912
Phl	40.8	49.8	49.5	50.3	49.4	48.7	49.2	49.8	50.6	50.6
Ann	41.9	38.3	38.1	37.3	38.0	37.3	37.3	38.2	38.2	37.2
PDOxy	17.3	11.9	12.5	12.5	12.6	14.0	13.4	11.9	11.3	12.2
Fe/(Fe+Mg)	51.5	44.2	44.1	43.5	44.2	44.3	43.8	44.1	43.6	43.0

A.N.U.  
Point  
Grain  
SiO<sub>2</sub>  
TiO<sub>2</sub>  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
V<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
FeO  
MnO  
MgO  
CaO  
K<sub>2</sub>O  
Na<sub>2</sub>O  
SO<sub>3</sub>  
Cl  
Si  
Al  
Fe+3  
Al  
Ti  
Fe+3  
Fe+2  
Mn  
Mg  
V  
Ca  
Na  
K  
Z  
Y  
X  
Phl  
Ann  
PDOxy  
Fe/(Fe+Mg)

A.N.U.  
Point#  
Grain#  
SiO<sub>2</sub>  
TiO<sub>2</sub>  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
V<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
FeO  
MnO  
MgO  
CaO  
K<sub>2</sub>O  
Na<sub>2</sub>O  
SO<sub>3</sub>  
Cl  
Si  
Al  
Fe+3  
Al  
Ti  
Fe+3  
Fe+2  
Mn  
Mg  
V  
Ca  
Na  
K  
Z  
Y  
X  
Phl  
Ann  
PDOxy  
Fe/(Fe+Mg)

A.N.U.#	30199	30199	30199	27519	27519	27519	27519	27504	27504	27504
Point#	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Grain#	92	92	92	94	94	94	94	96	96	96
SiO <sub>2</sub>	36.34	36.21	36.31	36.65	36.08	36.47	36.38	35.60	35.35	35.89
TiO <sub>2</sub>	3.71	3.89	3.34	2.76	2.83	2.94	2.96	1.98	2.16	2.56
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.96	14.95	15.27	14.21	14.39	14.38	14.48	15.47	15.04	14.74
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.17	0.21	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.81	0.77	0.78	2.29	2.25	2.30	2.29	2.32	2.44	2.34
FeO	16.85	15.95	16.19	18.74	18.39	18.77	18.69	18.92	19.97	19.07
MnO	0.20	0.16	0.17	0.15	0.14	0.16	-	-	0.19	0.19
MgO	12.95	12.57	12.79	11.08	10.86	11.13	11.21	11.22	11.12	10.57
CaO	-	-	-	-	-	0.11	-	0.11	-	-
K <sub>2</sub> O	9.74	9.73	9.82	9.82	9.63	9.70	9.81	9.45	9.13	9.64
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.10	0.11	0.11	0.21	0.26	0.26	0.22	0.10	0.17	0.22
	95.65	94.50	94.99	95.91	94.83	96.22	96.04	95.16	95.58	95.23
Si	5.498	5.525	5.517	5.609	5.581	5.567	5.558	5.483	5.455	5.547
Al	2.502	2.475	2.483	2.391	2.419	2.433	2.442	2.517	2.545	2.453
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.167	0.214	0.252	0.173	0.205	0.155	0.166	0.292	0.192	0.233
Ti	0.422	0.446	0.382	0.318	0.329	0.338	0.340	0.229	0.251	0.298
Fe+3	0.092	0.088	0.089	0.264	0.262	0.264	0.263	0.268	0.284	0.272
Fe+2	2.132	2.036	2.058	2.399	2.379	2.397	2.389	2.437	2.577	2.465
Mn	0.026	0.021	0.022	0.019	0.018	0.021	-	-	0.025	0.025
Mg	2.920	2.858	2.896	2.527	2.504	2.532	2.552	2.575	2.558	2.435
V	-	0.012	0.015	-	-	-	-	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	-	-	-	-	-	0.018	-	0.018	-	-
K	1.880	1.894	1.904	1.917	1.900	1.889	1.912	1.857	1.798	1.901
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.759	5.675	5.714	5.700	5.697	5.707	5.710	5.802	5.885	5.726
X	1.880	1.894	1.904	1.917	1.900	1.907	1.912	1.875	1.798	1.901
Phl	50.7	50.5	50.8	44.3	44.0	44.4	44.7	44.4	43.5	42.5
Ann	37.5	36.3	36.5	42.4	42.1	42.4	41.8	42.0	44.2	43.5
PDOxy	11.8	13.2	12.7	13.2	14.0	13.3	13.5	13.6	12.3	14.0
Fe/(Fe+Mg)	43.1	42.5	42.5	51.1	51.1	51.0	50.7	51.0	52.6	52.7
A.N.U.#	27504	27504	27504	27504	30213	30213	30213	30213	30213	30213
Point#	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2
Grain#	96	97	97	97	101	101	101	101	102	102
SiO <sub>2</sub>	35.49	35.97	35.33	36.01	35.71	35.65	35.86	35.78	34.75	35.84
TiO <sub>2</sub>	2.68	2.85	3.05	3.10	2.47	2.73	2.88	2.90	2.14	2.66
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.55	14.74	14.46	14.68	14.42	14.65	14.63	14.58	15.06	14.68
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	0.16	0.14	-	-	-	-	-	0.13
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.36	2.41	2.38	2.35	2.49	2.43	2.52	2.47	2.63	2.59
FeO	19.28	19.68	19.47	19.18	20.34	19.82	20.56	20.20	21.48	21.12
MnO	0.18	0.20	0.26	0.16	0.22	0.26	0.22	0.17	0.23	0.17
MgO	10.89	10.51	10.25	10.46	9.85	9.71	9.94	9.83	10.15	9.86
CaO	-	-	0.10	0.09	-	0.09	0.11	0.12	0.11	-
K <sub>2</sub> O	9.38	9.54	9.52	9.71	9.63	9.41	9.53	9.54	9.15	9.56
Na <sub>2</sub> O	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.26	0.20	0.24	0.19	0.37	0.27	0.28	0.35	0.33	0.39
	95.23	96.09	95.23	96.06	95.49	95.01	96.52	95.94	96.03	97.20
Si	5.497	5.519	5.487	5.520	5.553	5.546	5.511	5.528	5.401	5.494
Al	2.503	2.481	2.513	2.480	2.447	2.454	2.489	2.472	2.599	2.506
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.154	0.185	0.134	0.173	0.197	0.233	0.161	0.184	0.160	0.147
Ti	0.312	0.329	0.356	0.357	0.289	0.319	0.333	0.337	0.250	0.307
Fe+3	0.275	0.278	0.279	0.271	0.291	0.284	0.291	0.287	0.308	0.298
Fe+2	2.497	2.526	2.529	2.459	2.646	2.579	2.643	2.610	2.791	2.708
Mn	0.024	0.026	0.034	0.021	0.029	0.034	0.029	0.022	0.030	0.022
Mg	2.514	2.403	2.372	2.390	2.283	2.251	2.276	2.263	2.351	2.253
V	-	-	0.012	0.010	-	-	-	-	-	0.010
Ca	-	-	0.017	0.015	-	0.015	0.018	0.020	0.018	-
Na	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-	0.059
K	1.854	1.867	1.886	1.899	1.911	1.868	1.868	1.880	1.814	1.870
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.776	5.747	5.716	5.681	5.735	5.700	5.733	5.703	5.890	5.745
X	1.899	1.867	1.903	1.914	1.911	1.883	1.886	1.900	1.833	1.929
Phl	43.5	41.8	41.6	42.1	39.8	39.5	39.7	39.7	39.9	39.3
Ann	43.6	44.4	44.9	43.7	46.6	45.8	46.6	46.1	47.9	47.6
PDOxy	12.8	13.8	13.5	14.1	13.6	14.7	13.7	14.2	12.2	13.1
Fe/(Fe+Mg)	52.2	53.6	54.0	53.1	56.0	55.7	56.1	55.9	56.6	56.9

A.N.U.#	30213	30213	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214
Point#	3	4	1	2	3	4	6	1	2	3
Grain#	102	102	103	103	103	103	103	104	104	104
SiO <sub>2</sub>	35.41	35.50	35.56	35.40	35.07	35.65	35.36	35.29	34.93	34.96
TiO <sub>2</sub>	2.82	2.84	3.28	2.98	2.93	2.79	2.92	2.19	2.16	2.04
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.62	14.55	14.29	14.31	14.11	14.37	14.26	14.44	14.18	14.36
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.17	-	-	0.16	-	0.16	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.61	2.55	2.50	2.51	2.53	2.50	2.55	2.52	2.54	2.54
FeO	21.29	20.84	20.45	20.49	20.64	20.39	20.82	20.60	20.79	20.74
MnO	0.25	0.22	0.25	0.22	0.18	0.22	0.19	0.28	0.28	0.22
MgO	10.00	9.86	9.19	9.50	9.53	9.63	9.55	9.71	9.58	9.53
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09
K <sub>2</sub> O	9.22	9.62	9.78	9.64	9.60	9.50	9.52	9.37	9.34	9.35
Na <sub>2</sub> O	0.13	-	-	-	0.14	-	0.15	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.35	0.35	0.16	0.25	0.25	0.23	0.24	0.27	0.33	0.26
	96.69	96.50	95.47	95.29	95.15	95.36	95.71	94.67	94.13	94.09
Si	5.456	5.480	5.533	5.521	5.495	5.546	5.501	5.539	5.532	5.532
Al	2.544	2.520	2.467	2.479	2.505	2.454	2.499	2.461	2.468	2.468
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.111	0.127	0.154	0.153	0.101	0.181	0.116	0.211	0.180	0.210
Ti	0.327	0.330	0.384	0.350	0.345	0.326	0.342	0.259	0.257	0.243
Fe+3	0.302	0.296	0.293	0.294	0.298	0.292	0.298	0.298	0.303	0.302
Fe+2	2.744	2.690	2.661	2.673	2.704	2.652	2.709	2.793	2.753	2.744
Mn	0.033	0.029	0.033	0.029	0.024	0.029	0.025	0.037	0.038	0.029
Mg	2.296	2.268	2.131	2.208	2.225	2.233	2.214	2.271	2.261	2.247
V	-	0.013	-	-	0.012	-	0.012	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
Na	0.039	-	-	-	0.043	-	0.045	-	-	-
K	1.812	1.894	1.941	1.918	1.919	1.901	1.889	1.876	1.887	1.887
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.813	5.753	5.656	5.707	5.709	5.713	5.716	5.779	5.792	5.776
X	1.851	1.894	1.941	1.918	1.961	1.901	1.935	1.876	1.887	1.903
Phl	39.5	39.5	37.7	38.7	39.1	39.1	38.8	39.3	39.0	38.9
Ann	47.8	47.4	47.6	47.4	47.9	47.9	47.9	47.4	48.2	48.0
FDoxy	12.7	13.1	14.7	14.0	13.1	14.0	13.3	13.3	12.8	13.1
Fe/(Fe+Mg)	56.8	56.6	57.9	57.1	57.2	56.6	57.4	56.7	57.2	57.3

A.N.U.#	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30220	30220	30220
Point#	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grain#	104	105	105	105	105	105	105	107	107	107
SiO <sub>2</sub>	35.19	35.52	35.78	35.32	35.70	35.73	35.53	35.93	36.05	35.80
TiO <sub>2</sub>	2.19	2.80	2.95	3.33	3.35	3.34	3.22	2.19	2.31	2.53
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.18	14.38	14.38	14.20	14.28	14.41	14.39	15.02	14.70	14.89
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.52	2.54	2.48	2.49	2.49	2.51	2.49	2.28	2.33	2.33
FeO	20.61	20.76	20.25	20.38	20.32	20.47	20.36	18.65	19.03	19.04
MnO	0.31	0.25	0.31	0.20	0.21	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15
MgO	9.55	9.65	9.71	9.48	9.69	9.54	9.55	10.91	10.82	10.76
CaO	-	-	-	-	-	-	-	0.10	0.08	-
K <sub>2</sub> O	9.39	9.63	9.69	9.41	9.62	9.46	9.41	9.40	9.83	9.72
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.27	0.23	0.19	0.17	0.17	0.23	0.15	0.15	0.12	0.14
	94.22	95.77	95.73	94.98	95.83	95.92	95.29	94.82	95.43	95.36
Si	5.557	5.517	5.540	5.514	5.521	5.522	5.521	5.551	5.557	5.521
Al	2.443	2.483	2.460	2.486	2.479	2.478	2.479	2.449	2.443	2.479
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.197	0.150	0.165	0.128	0.125	0.147	0.157	0.286	0.228	0.228
Ti	0.260	0.327	0.344	0.391	0.390	0.388	0.376	0.254	0.268	0.293
Fe+3	0.300	0.297	0.289	0.293	0.290	0.291	0.291	0.265	0.270	0.271
Fe+2	2.722	2.697	2.623	2.661	2.629	2.645	2.645	2.409	2.453	2.456
Mn	0.041	0.033	0.041	0.026	0.028	0.030	0.026	0.024	0.021	0.020
Mg	2.247	2.234	2.241	2.206	2.233	2.197	2.211	2.512	2.486	2.473
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	0.017	0.013	-
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	1.892	1.908	1.914	1.874	1.898	1.865	1.865	1.853	1.933	1.912
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.767	5.737	5.702	5.704	5.694	5.699	5.707	5.751	5.725	5.741
X	1.892	1.908	1.914	1.874	1.898	1.865	1.865	1.869	1.946	1.912
Phl	39.0	38.9	39.3	38.7	39.2	38.6	38.7	43.7	43.4	43.3
Ann	47.9	47.6	46.7	47.1	46.7	46.9	46.8	42.3	43.2	43.1
FDoxy	13.1	13.5	14.0	14.2	14.1	14.5	14.4	14.0	13.4	13.8
Fe/(Fe+Mg)	57.1	57.0	56.3	57.0	56.4	57.0	56.8	51.3	52.0	52.2



A.N.U.#	30220	30220	30220	27475	27475	27475	27475	27475	27475	27475
Point#	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
Grain#	107	107	107	108	108	108	108	108	108	108
SiO <sub>2</sub>	36.17	36.00	35.47	35.30	36.17	35.84	35.56	35.42	35.24	35.56
TiO <sub>2</sub>	2.71	2.75	2.87	4.04	4.40	4.49	4.95	5.10	4.55	4.43
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.96	14.55	14.24	14.95	14.61	14.62	14.75	14.74	14.89	14.55
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	0.23	-	-	0.14	0.12	-	-	0.15	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.33	2.32	2.27	2.42	2.34	2.33	2.33	2.39	2.37	2.33
FeO	19.02	18.97	18.54	19.57	18.95	18.86	18.85	19.37	19.21	18.90
MnO	0.28	0.18	0.20	0.22	0.29	0.30	0.21	0.18	0.18	0.21
HgO	10.58	10.62	10.25	8.82	9.08	8.62	8.76	8.86	9.14	9.48
CaO	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.82	9.65	9.54	9.20	9.03	9.09	9.23	9.24	9.09	9.25
Na <sub>2</sub> O	-	-	0.14	0.21	0.21	0.31	0.30	0.13	0.21	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.17	0.14	0.21	0.32	0.24	0.26	0.20	0.19	0.20	0.22
	96.18	95.42	93.74	95.04	95.45	94.86	95.23	95.61	95.23	94.94
Si	5.532	5.547	5.567	5.484	5.557	5.551	5.488	5.455	5.446	5.503
Al	2.468	2.453	2.433	2.516	2.443	2.449	2.512	2.545	2.554	2.497
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.230	0.191	0.202	0.222	0.204	0.221	0.172	0.131	0.159	0.157
Ti	0.312	0.319	0.339	0.472	0.508	0.523	0.575	0.591	0.529	0.516
Fe+3	0.268	0.269	0.268	0.282	0.270	0.271	0.270	0.277	0.276	0.272
Fe+2	2.433	2.445	2.434	2.543	2.435	2.443	2.433	2.495	2.483	2.447
Mn	0.036	0.023	0.027	0.029	0.038	0.039	0.027	0.023	0.024	0.028
Hg	2.412	2.439	2.398	2.042	2.079	1.990	2.015	2.034	2.105	2.186
V	0.010	0.017	-	-	0.010	0.009	-	-	0.011	-
Ca	-	-	-	-	-	-	0.015	-	-	-
Na	-	-	0.043	0.063	0.063	0.093	0.090	0.039	0.063	-
K	1.916	1.897	1.910	1.823	1.770	1.797	1.817	1.815	1.792	1.826
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.700	5.703	5.666	5.590	5.544	5.497	5.492	5.551	5.586	5.605
X	1.916	1.897	1.953	1.887	1.833	1.890	1.922	1.854	1.855	1.826
Phl	42.4	42.9	42.3	36.5	37.6	36.3	36.7	36.6	37.8	39.0
Ann	43.4	43.4	43.4	46.0	44.7	45.2	44.8	45.4	45.0	44.1
PDoxy	14.2	13.7	14.3	17.5	17.8	18.5	18.5	18.0	17.3	16.9
Fe/(Fe+Hg)	52.6	52.4	52.7	57.8	56.3	57.5	57.1	57.4	56.5	55.2
A.N.U.#	27475	27481	27481	27481	27481	27481	27481	27481	27481	27481
Point#	8	1	2	3	6	1	2	3	4	1
Grain#	108	110	110	110	110	111	111	111	111	112
SiO <sub>2</sub>	35.66	35.38	36.17	35.52	35.66	35.85	35.20	35.91	35.50	35.25
TiO <sub>2</sub>	5.25	2.18	2.32	2.29	2.00	2.34	2.84	2.90	2.96	2.91
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.54	18.77	18.56	18.62	19.09	19.28	18.46	18.42	18.18	18.45
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.32	1.96	2.00	2.02	2.08	1.97	2.00	2.07	2.02	2.05
FeO	18.77	16.04	16.35	16.54	17.00	16.11	16.39	16.90	16.57	16.81
MnO	0.20	-	-	0.12	-	0.14	0.19	0.14	0.17	0.15
HgO	9.49	10.25	10.37	10.09	10.43	10.25	9.89	9.89	10.02	9.62
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.20	9.88	9.96	9.76	9.94	10.04	9.64	9.90	9.81	10.04
Na <sub>2</sub> O	0.15	0.24	0.33	0.34	-	-	0.17	-	0.16	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.14	0.12	0.14	0.15	-	0.10	0.11	0.07	0.10	0.08
	95.71	94.81	96.19	95.45	96.20	96.07	94.89	96.20	95.50	95.36
Si	5.464	5.380	5.424	5.381	5.354	5.373	5.359	5.397	5.377	5.358
Al	2.536	2.620	2.576	2.619	2.646	2.627	2.641	2.603	2.623	2.642
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.091	0.745	0.705	0.706	0.733	0.779	0.673	0.660	0.624	0.664
Ti	0.605	0.249	0.262	0.261	0.226	0.264	0.325	0.328	0.337	0.333
Fe+3	0.267	0.224	0.225	0.231	0.235	0.222	0.230	0.234	0.231	0.235
Fe+2	2.405	2.040	2.050	2.096	2.135	2.019	2.087	2.124	2.099	2.136
Mn	0.026	-	-	0.015	-	0.018	0.025	0.018	0.022	0.019
Hg	2.167	2.323	2.318	2.278	2.334	2.289	2.244	2.215	2.262	2.179
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	0.045	0.071	0.096	0.100	-	-	0.050	-	0.047	-
K	1.799	1.917	1.906	1.886	1.904	1.919	1.872	1.898	1.896	1.947
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.562	5.582	5.560	5.587	5.662	5.590	5.583	5.578	5.575	5.566
X	1.843	1.988	2.001	1.986	1.904	1.919	1.923	1.898	1.943	1.947
Phl	39.0	41.6	41.7	40.8	41.2	40.9	40.2	39.7	40.6	39.2
Ann	43.7	36.5	36.9	37.8	37.7	36.4	37.8	38.4	38.0	38.7
PDoxy	17.3	21.8	21.4	21.4	21.1	22.6	22.0	21.9	21.4	22.1
Fe/(Fe+Hg)	55.0	49.1	49.3	50.3	50.1	49.2	50.6	51.3	50.5	51.9

A.N.U.#	27481	27481	27481	27546	27546	27546	27546	27546	27546	27546
Point#	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Grain#	112	112	112	115	115	115	115	116	116	116
SiO <sub>2</sub>	35.99	35.37	35.31	35.69	35.39	35.65	35.63	35.38	35.63	35.30
TiO <sub>2</sub>	3.01	2.81	2.64	3.47	3.26	3.10	3.20	2.38	3.35	3.57
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	18.87	19.02	18.93	16.05	15.80	16.03	15.90	16.63	16.28	16.00
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.13	-	-	-	-	-	-	0.14	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.03	2.02	2.07	2.32	2.26	2.28	2.32	2.34	2.30	2.32
FeO	16.63	16.53	16.96	18.96	18.46	18.65	19.01	19.13	18.80	19.01
MnO	0.18	0.15	-	0.31	0.20	0.26	0.24	0.18	0.22	0.19
MgO	9.74	9.80	9.60	9.26	9.40	9.47	9.40	9.82	9.26	8.89
CaO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K <sub>2</sub> O	10.14	9.96	10.04	9.79	9.73	9.67	9.64	9.42	9.83	9.88
Na <sub>2</sub> O	0.18	0.24	-	-	-	0.14	0.14	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.11	0.12	0.08	0.22	0.23	0.21	0.14	0.13	0.10	0.12
	96.89	96.15	95.54	96.05	94.74	95.45	95.63	95.42	95.91	95.30
Si	5.372	5.324	5.353	5.462	5.483	5.480	5.473	5.436	5.450	5.450
Al	2.628	2.676	2.647	2.538	2.517	2.520	2.527	2.564	2.550	2.550
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.693	0.698	0.718	0.357	0.369	0.385	0.352	0.449	0.386	0.362
Ti	0.336	0.318	0.301	0.399	0.380	0.358	0.370	0.275	0.385	0.415
Fe+3	0.228	0.229	0.236	0.267	0.263	0.264	0.269	0.270	0.264	0.270
Fe+2	2.075	2.081	2.150	2.426	2.392	2.398	2.443	2.458	2.404	2.455
Mn	0.023	0.019	-	0.040	0.026	0.034	0.031	0.023	0.029	0.025
Mg	2.167	2.198	2.169	2.112	2.170	2.169	2.153	2.249	2.111	2.045
V	-	0.009	-	-	-	-	-	-	0.010	-
Ca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Na	0.052	0.070	-	-	-	0.042	0.042	-	-	-
K	1.931	1.912	1.942	1.911	1.923	1.896	1.888	1.847	1.918	1.946
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.524	5.552	5.574	5.602	5.601	5.608	5.618	5.724	5.590	5.572
X	1.983	1.982	1.942	1.911	1.923	1.938	1.930	1.847	1.918	1.946
Phl	39.2	39.7	38.9	37.7	38.8	38.7	38.3	39.3	37.8	36.7
Ann	38.0	37.9	38.6	44.0	43.2	43.4	44.0	43.4	43.6	44.5
PDoxy	22.8	22.5	22.5	18.3	18.1	18.0	17.6	17.4	18.6	18.8
Fe/(Fe+Mg)	51.3	51.0	52.1	55.8	54.8	54.9	55.5	54.6	55.6	56.9
A.N.U.#	27546	27550	27550	27550	27550	27550	27550	27550	27550	27550
Point#	4	1	2	3	4	5	6	7	8	1
Grain#	116	117	117	117	117	117	117	117	117	118
SiO <sub>2</sub>	35.32	34.66	35.66	35.73	35.56	35.30	35.05	35.33	35.71	35.56
TiO <sub>2</sub>	3.97	3.01	3.45	3.39	3.58	3.65	3.67	3.53	3.77	2.91
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.99	15.40	14.92	15.02	15.34	15.03	15.01	15.13	15.15	15.16
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.12	-	0.17	0.14	-	0.16	0.15	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.29	2.35	2.27	2.34	2.33	2.32	2.32	2.38	2.35	2.34
FeO	18.76	19.22	18.58	19.15	19.10	18.97	18.94	19.48	19.26	19.14
MnO	0.32	0.24	0.26	0.27	0.14	0.28	0.30	0.26	0.23	0.26
MgO	9.15	9.25	9.60	9.79	10.01	9.72	9.85	9.70	9.76	9.96
CaO	-	0.09	0.11	0.11	-	0.09	0.12	-	-	-
K <sub>2</sub> O	9.91	9.81	9.10	9.58	9.47	9.48	9.39	9.51	9.76	9.65
Na <sub>2</sub> O	0.22	-	0.15	-	0.14	-	0.16	0.18	-	-
SO <sub>3</sub>	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.21	0.22	0.32	0.32	0.29	0.23	0.27	0.27	0.19	0.25
	96.37	94.26	94.58	95.83	95.96	95.23	95.22	95.76	96.18	95.23
Si	5.405	5.441	5.533	5.497	5.453	5.461	5.431	5.450	5.471	5.503
Al	2.595	2.559	2.467	2.503	2.547	2.539	2.569	2.550	2.529	2.497
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.290	0.291	0.262	0.222	0.227	0.202	0.172	0.201	0.207	0.268
Ti	0.457	0.355	0.403	0.392	0.413	0.425	0.428	0.410	0.434	0.339
Fe+3	0.264	0.277	0.265	0.271	0.269	0.270	0.270	0.276	0.271	0.272
Fe+2	2.401	2.523	2.411	2.464	2.450	2.454	2.455	2.513	2.468	2.477
Mn	0.041	0.032	0.034	0.035	0.018	0.037	0.039	0.034	0.030	0.034
Mg	2.087	2.164	2.220	2.245	2.288	2.241	2.274	2.230	2.228	2.297
V	0.009	-	0.013	0.010	-	0.012	0.011	-	-	-
Ca	-	0.015	0.018	0.018	-	0.015	0.011	-	-	-
Na	0.065	-	0.045	-	0.042	-	0.020	-	-	-
K	1.935	1.965	1.801	1.880	1.853	1.871	1.856	1.872	1.907	1.905
Z	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Y	5.550	5.643	5.607	5.639	5.665	5.640	5.648	5.664	5.638	5.647
X	2.000	1.980	1.865	1.899	1.894	1.886	1.924	1.925	1.907	1.905
Phl	37.7	38.4	39.7	39.9	40.4	39.8	40.3	39.4	39.5	40.4
Ann	44.1	45.3	43.7	44.4	43.6	44.3	44.2	45.0	44.3	44.1
PDoxy	18.3	16.4	16.6	15.7	16.0	15.9	15.4	15.7	16.2	15.5
Fe/(Fe+Mg)	55.8	56.2	54.4	54.7	54.1	54.6	54.3	55.3	54.9	54.2

A.N.U.#	27475	27475	27475	A.N.U.#	34728	34728	34728	34728	34728	34728	34728	34728
Point#	2	3	4	Point#	1	2	3	4	1	2	3	4
Grain#	118	118	118	Grain#	4	4	4	4	5	5	5	5
SiO <sub>2</sub>	35.52	35.79	35.51	SiO <sub>2</sub>	46.06	46.65	46.61	47.44	45.78	46.42	47.03	46.34
TiO <sub>2</sub>	3.04	2.92	2.91	TiO <sub>2</sub>	0.66	1.03	0.88	0.94	0.75	0.81	0.94	0.99
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.37	15.04	15.19	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.77	7.29	6.89	6.91	8.11	7.00	6.81	7.33
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	0.17	0.11	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.34	2.34	2.37	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	19.15	19.17	19.38	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
MnO	0.17	0.14	0.19	FeO	18.40	18.18	18.31	17.51	17.90	18.32	18.14	18.33
MgO	10.34	10.24	9.98	MnO	0.60	0.61	0.64	0.73	0.56	0.57	0.64	0.53
CaO	-	-	-	MgO	11.01	11.26	11.29	11.66	11.08	11.37	11.23	11.17
K <sub>2</sub> O	9.35	9.44	9.39	CaO	11.80	11.85	11.48	11.21	11.63	11.27	11.70	11.54
Na <sub>2</sub> O	-	-	-	K <sub>2</sub> O	0.64	0.60	0.54	0.46	0.66	0.61	0.57	0.58
SO <sub>3</sub>	-	-	-	Na <sub>2</sub> O	1.06	0.97	1.12	1.15	1.04	1.36	1.16	1.22
Cl	0.26	0.23	0.28	SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
	95.55	95.32	95.21	Cl	-	0.07	0.07	0.06	0.10	0.26	-	-
					98.02	98.50	98.00	98.22	97.63	97.96	96.22	98.04
Si	5.466	5.520	5.495	Si	6.913	6.956	6.991	7.052	6.867	6.980	7.025	6.945
Al	2.534	2.480	2.505	Al	1.067	1.044	1.009	0.948	1.113	1.020	0.975	1.055
Fe+3	-	-	-	Cr	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.254	0.255	0.266	Cr	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.352	0.339	0.339	Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.271	0.272	0.276	Ti	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	2.464	2.472	2.508	Al	0.287	0.237	0.209	0.263	0.325	0.221	0.224	0.240
Fe+2	0.022	0.018	0.025	Cr	-	-	-	-	-	-	-	-
Mn	2.371	2.354	2.302	Ti	0.074	0.115	0.099	0.105	0.065	0.092	0.106	0.112
Hg	-	-	-	V	-	-	0.012	0.008	-	-	-	-
V	-	-	-	Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	-	-	-	Hg	2.462	2.502	2.524	2.587	2.484	2.548	2.500	2.495
Na	-	-	-	Fe+2	2.176	2.146	2.155	2.037	2.106	2.140	2.171	2.154
K	1.836	1.857	1.854	Mn	-	-	-	-	-	-	-	-
Z	8.000	8.000	8.000	Fe+2	0.133	0.121	0.141	0.139	0.146	0.163	0.095	0.143
Y	5.735	5.709	5.716	Mn	0.076	0.077	0.081	0.092	0.071	0.073	0.081	0.067
X	1.836	1.857	1.854	Hg	-	-	-	-	-	-	-	-
Ph1	41.4	41.2	40.3	Ca	1.790	1.802	1.777	1.769	1.763	1.764	1.824	1.790
Ann	43.4	43.6	44.3	Na	-	-	-	-	-	-	-	-
PdOxy	15.3	15.2	15.4	Ca	0.107	0.091	0.067	0.617	0.092	0.052	0.046	0.063
Fe/(Fe+Mg)	53.3	53.6	54.5	Na	0.314	0.280	0.326	0.331	0.303	0.396	0.336	0.354
				K	0.123	0.114	0.103	0.087	0.131	0.117	0.109	0.111
				T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
				M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
				M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
				A	0.544	0.485	0.496	0.435	0.526	0.565	0.493	0.529
				Fe/(Fe+Mg)	48.4	47.5	47.6	45.7	47.6	47.5	47.5	47.9

A.N.U.#	34728	34728	34728	34728	34730	34730	34730	34730	34730	34730	34730	34730	34730
Point#	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1
Grain#	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7
SiO <sub>2</sub>	46.67	47.39	46.58	46.79	49.30	49.17	47.52	47.18	47.32	47.33	47.75	47.44	48.69
TiO <sub>2</sub>	0.96	0.77	1.05	0.83	0.68	0.76	1.46	1.33	1.62	1.29	1.35	1.22	0.80
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.27	6.66	7.06	7.06	5.54	5.53	6.70	6.58	6.52	6.92	6.26	6.53	5.73
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	17.82	17.41	18.46	18.31	14.63	15.09	15.36	16.01	15.79	15.56	14.49	15.25	14.92
MnO	0.65	0.61	0.56	0.67	0.53	0.51	0.55	0.45	0.43	0.45	0.39	0.45	0.45
MgO	11.54	11.75	11.21	11.31	13.88	13.68	12.89	12.64	12.75	13.13	13.82	13.46	13.55
CaO	11.50	11.53	11.63	11.66	11.97	11.91	11.52	11.62	11.73	11.63	11.49	11.75	11.86
K <sub>2</sub> O	0.61	0.50	0.63	0.63	0.47	0.49	0.58	0.62	0.58	0.64	0.48	0.71	0.48
Na <sub>2</sub> O	1.11	1.03	1.08	1.05	0.76	0.81	1.29	1.11	0.92	1.28	1.22	1.08	0.77
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-
Cl	0.07	-	0.05	-	0.06	0.05	0.10	0.10	0.07	0.09	-	0.09	-
	98.00	97.66	98.30	98.32	97.93	98.00	98.16	97.53	97.13	98.33	97.24	97.98	97.24
Si	6.980	7.079	6.968	6.990	7.232	7.223	7.026	7.029	7.063	6.982	7.065	7.015	7.201
Al	1.020	0.921	1.032	1.010	0.768	0.777	0.974	0.971	0.937	1.018	0.935	0.985	0.799
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.262	0.251	0.213	0.237	0.190	0.181	0.193	0.185	0.210	0.186	0.157	0.153	0.206
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.166	0.067	0.118	0.093	0.075	0.064	0.162	0.149	0.114	0.143	0.150	0.136	0.069
V	-	-	-	-	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.528	2.616	2.499	2.518	3.035	2.995	2.840	2.784	2.836	2.887	3.047	2.966	2.966
Fe+2	2.162	2.046	2.170	2.156	1.692	1.740	1.804	1.882	1.840	1.785	1.645	1.745	1.725
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.126	0.129	0.140	0.132	0.103	0.114	0.095	0.113	0.131	0.135	0.148	0.141	0.120
Mn	0.002	0.077	0.071	0.085	0.066	0.063	0.069	0.057	0.054	0.056	0.049	0.056	0.056
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.791	1.794	1.769	1.783	1.671	1.822	1.825	1.830	1.815	1.809	1.803	1.803	1.824
Na	-	-	-	-	-	-	0.011	-	-	-	-	-	-
Ca	0.052	0.052	0.075	0.083	0.050	0.053	-	0.025	0.061	0.030	0.018	0.058	0.055
Na	0.322	0.298	0.313	0.304	0.216	0.231	0.358	0.321	0.266	0.366	0.350	0.310	0.221
K	0.116	0.095	0.120	0.120	0.088	0.092	0.109	0.118	0.110	0.120	0.091	0.134	0.091
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
ML-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.490	0.445	0.508	0.507	0.354	0.375	0.468	0.463	0.438	0.516	0.459	0.502	0.366
Fe/(Fe+Mg)	46.9	45.4	48.0	47.6	37.2	38.2	40.1	41.7	41.0	39.9	37.0	38.9	38.2

A.N.U.#	34730	34730	34730	34730	34730	27249	27249	27249	27249	27249	27249	27249	27249
Point#	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4
Grain	7	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9
SiO <sub>2</sub>	49.47	46.74	47.35	47.90	47.09	49.62	46.66	46.50	47.49	51.52	47.99	48.84	48.45
TiO <sub>2</sub>	0.73	1.28	1.30	1.14	1.37	0.72	1.18	1.26	1.55	0.13	0.86	1.15	1.23
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.35	6.72	6.74	6.51	6.28	4.65	7.12	6.82	6.66	3.39	6.37	6.12	6.30
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	14.40	15.79	15.69	15.05	15.19	14.30	16.19	15.72	13.46	15.15	15.09	14.78	14.97
MnO	0.49	0.50	0.52	0.47	0.51	0.37	0.43	0.40	0.28	0.43	0.28	0.39	0.42
HgO	13.94	12.51	12.83	13.29	13.13	14.03	12.49	12.75	14.14	13.06	13.41	13.92	14.31
CaO	11.99	11.67	11.58	12.07	11.81	11.83	11.64	11.30	11.45	12.48	11.58	11.41	10.95
K <sub>2</sub> O	0.50	0.71	0.68	0.64	0.51	0.40	0.49	0.45	0.52	0.15	0.41	0.37	0.39
Na <sub>2</sub> O	0.76	0.99	1.13	0.97	0.96	0.59	1.08	1.08	1.15	0.29	0.77	1.10	1.25
SO <sub>3</sub>	-	-	0.15	-	-	-	-	-	0.11	-	-	-	-
Cl	-	0.11	0.14	0.05	0.10	-	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.12	0.11
	97.63	97.01	98.11	98.09	96.96	96.51	97.33	96.35	96.88	97.50	96.83	98.20	98.37
Si	7.264	7.005	7.018	7.058	7.035	7.352	6.967	6.996	7.030	7.562	7.131	7.146	7.085
Al	0.736	0.995	0.982	0.942	0.965	0.648	1.033	1.004	0.970	0.438	0.869	0.854	0.915
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.190	0.192	0.195	0.189	0.141	0.164	0.221	0.205	0.192	0.149	0.246	0.202	0.171
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.081	0.144	0.145	0.126	0.154	0.080	0.133	0.143	0.173	0.014	0.096	0.127	0.135
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	3.050	2.791	2.834	2.918	2.923	3.098	2.779	2.858	3.119	3.036	2.969	3.035	3.118
Fe+2	1.679	1.870	1.826	1.767	1.782	1.657	1.868	1.794	1.516	1.801	1.688	1.637	1.575
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.090	0.108	0.116	0.088	0.116	0.114	0.154	0.184	0.151	0.059	0.187	0.172	0.255
Mn	0.061	0.063	0.065	0.059	0.065	0.046	0.054	0.051	0.035	0.053	0.035	0.048	0.052
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.849	1.828	1.617	1.654	1.820	1.839	1.792	1.765	1.814	1.888	1.778	1.780	1.693
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.037	0.045	0.022	0.052	0.071	0.039	0.071	0.056	0.002	0.075	0.066	0.009	0.023
Na	0.216	0.288	0.325	0.277	0.278	0.169	0.313	0.315	0.330	0.083	0.222	0.312	0.354
K	0.094	0.136	0.129	0.120	0.097	0.076	0.093	0.086	0.098	0.080	0.078	0.069	0.073
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
H1-H2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.347	0.469	0.475	0.449	0.446	0.284	0.477	0.458	0.430	0.185	0.365	0.390	0.450
Fe/(Fe+Mg)	36.7	41.5	40.7	38.9	39.4	36.4	42.1	40.9	34.8	38.0	38.7	37.3	37.0

A.N.U.#	27249	27249	34735	34735	34735	34735	34735	34735	34735	34735	34735	34735	34735
Point#	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
Grain#	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
SiO <sub>2</sub>	47.63	47.55	47.26	47.09	47.28	46.33	43.45	42.83	42.66	42.03	46.93	44.87	43.36
TiO <sub>2</sub>	1.39	1.45	1.07	1.16	1.77	-	2.89	3.12	3.45	3.46	1.51	2.22	3.15
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.78	6.56	6.83	6.86	7.25	7.99	10.16	10.63	10.95	11.16	7.37	9.06	10.34
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	0.12	-	-	0.11	0.11	0.15	-	-	0.15	0.12	0.17	0.13
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	14.16	13.94	14.79	13.88	13.97	14.15	15.90	15.59	15.41	16.11	14.22	15.55	15.31
MnO	0.34	0.29	0.17	0.34	0.27	0.32	0.17	0.22	0.26	0.26	0.30	0.39	0.30
HgO	14.01	14.00	13.21	13.51	13.34	13.21	11.75	11.40	11.38	10.70	13.66	12.26	11.88
CaO	11.33	11.43	12.10	11.81	12.43	12.22	12.14	11.99	12.29	12.07	12.25	12.28	12.01
K <sub>2</sub> O	0.52	0.50	0.52	0.52	0.53	0.51	0.73	0.94	0.60	0.62	0.54	0.78	0.69
Na <sub>2</sub> O	1.20	1.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	0.12	-	-	0.18	-	-	-	0.20
Cl	0.11	0.19	0.05	-	0.05	-	-	0.09	-	-	0.06	0.14	0.14
	97.46	97.19	96.02	95.18	97.00	97.00	97.54	97.00	97.00	96.57	96.96	97.74	97.52
Si	7.023	7.033	7.073	7.076	6.988	7.005	6.482	6.447	6.393	6.354	6.951	6.676	6.477
Al	0.977	0.967	0.927	0.924	1.012	0.995	1.518	1.553	1.607	1.646	1.049	1.324	1.523
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.202	0.181	0.278	0.291	0.251	0.429	0.304	0.333	0.327	0.343	0.238	0.265	0.298
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.154	0.161	0.120	0.131	0.197	-	0.324	0.353	0.389	0.393	0.168	0.249	0.354
V	-	0.009	-	-	0.008	0.008	0.011	-	-	0.011	0.009	0.012	0.009
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	3.079	3.086	2.945	3.025	2.938	2.976	2.612	2.557	2.541	2.411	3.015	2.722	2.645
Fe+2	1.566	1.563	1.657	1.553	1.606	1.587	1.749	1.757	1.743	1.843	1.570	1.752	1.694
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.180	0.162	0.193	0.191	0.120	0.201	0.235	0.205	0.188	0.194	0.191	0.182	0.218
Mn	0.042	0.036	0.022	0.043	0.034	0.041	0.021	0.028	0.033	0.033	0.038	0.049	0.038
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.777	1.802	1.785	1.766	1.846	1.758	1.743	1.767	1.779	1.773	1.771	1.768	1.744
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.013	0.010	0.154	0.136	0.122	0.222	0.197	0.167	0.194	0.182	0.173	0.189	0.179
Na	0.343	0.324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K	0.098	0.094	0.099	0.100	0.100	0.098	0.139	0.180	0.115	0.120	0.102	0.148	0.131
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.454	0.428	0.254	0.235	0.222	0.320	0.336	0.347	0.309	0.302	0.275	0.337	0.310
Fe/(Fe+Mg)	36.2	35.9	38.6	36.6	37.0	37.5	43.2	43.4	43.2	45.8	36.9	41.5	42.0



A.N.U.#	34735	34735	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863	31863
Point#	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	
Grain#	11	11	15	15	15	15	17	17	17	17	17	17	20	
SiO <sub>2</sub>	45.48	43.51	47.78	46.76	46.28	47.24	46.85	47.17	46.90	47.60	46.70	47.04	49.44	
TiO <sub>2</sub>	2.79	3.14	0.63	1.34	1.63	0.77	0.59	0.70	1.11	1.02	0.71	0.64	0.36	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.12	10.39	8.01	8.70	7.85	8.12	7.60	7.74	7.93	7.09	8.02	7.76	7.13	
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	0.13	-	0.20	0.13	0.15	-	-	-	0.12	-	-	-	
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FeO	13.43	15.00	15.61	14.82	14.29	15.77	15.58	15.97	16.01	15.21	16.03	15.63	17.98	
MnO	0.23	0.21	0.58	0.55	0.42	0.55	0.54	0.65	0.91	0.58	0.61	0.65	0.84	
HgO	13.56	11.93	13.01	13.24	13.60	13.39	12.76	12.88	12.67	13.33	13.02	12.95	11.16	
CaO	12.00	11.96	11.46	11.10	11.14	10.63	11.61	11.17	10.85	11.13	10.65	10.92	11.17	
K <sub>2</sub> O	0.61	0.65	0.30	0.52	0.42	0.31	0.33	0.26	0.39	0.30	0.28	0.34	0.60	
Na <sub>2</sub> O	0.15	-	0.79	0.98	0.89	0.85	0.64	0.79	1.00	0.76	0.90	0.97	0.75	
SO <sub>3</sub>	-	-	-	0.12	-	0.15	-	-	-	0.10	-	0.12	-	
Cl	-	0.06	0.13	0.16	0.12	0.11	0.08	0.06	0.17	0.11	0.12	0.09	0.08	
	97.36	97.00	98.30	98.00	96.77	98.03	96.59	97.41	98.06	97.13	97.45	96.99	96.51	
Si	6.692	6.498	7.007	6.892	6.881	6.954	7.006	6.995	6.940	7.054	6.939	7.001	7.051	
Al	1.308	1.502	0.993	1.108	1.119	1.044	0.994	1.005	1.060	0.946	1.061	0.999	0.949	
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Al	0.274	0.327	0.391	0.317	0.257	0.366	0.346	0.346	0.323	0.293	0.355	0.362	0.327	
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ti	0.309	0.353	0.069	0.149	0.182	0.085	0.056	0.078	0.124	0.114	0.079	0.072	0.041	
V	-	0.009	-	0.014	0.009	0.011	-	-	0.009	-	0.016	-	-	
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hg	2.973	2.655	2.843	2.908	3.013	2.938	2.844	2.846	2.794	2.944	2.882	2.872	2.925	
Fe+2	1.444	1.655	1.696	1.612	1.538	1.600	1.744	1.727	1.751	1.650	1.673	1.694	2.107	
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fe+2	0.209	0.218	0.218	0.215	0.239	0.342	0.205	0.254	0.239	0.235	0.324	0.251	0.175	
Mn	0.029	0.027	0.072	0.069	0.053	0.069	0.068	0.082	0.102	0.073	0.077	0.082	0.106	
Hg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ca	1.762	1.755	1.710	1.716	1.708	1.590	1.727	1.665	1.668	1.692	1.599	1.667	1.716	
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ca	0.129	0.159	0.091	0.036	0.066	0.087	0.133	0.110	0.052	0.075	0.103	0.075	0.101	
Na	0.043	-	0.225	0.280	0.257	0.243	0.186	0.227	0.267	0.218	0.259	0.260	0.221	
K	0.115	0.124	0.056	0.098	0.080	0.058	0.063	0.053	0.074	0.057	0.053	0.065	0.116	
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	
M1-H2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
A	0.287	0.282	0.372	0.414	0.403	0.388	0.362	0.396	0.412	0.350	0.415	0.419	0.436	
Fe/(Fe+Hg)	35.7	41.4	40.2	36.6	37.1	39.8	40.7	41.0	41.5	39.6	40.9	40.4	47.5	



A.N.U.#	34364	34364	34364	34364	34364	34364	34364	34371	34371	34371	34371	34371	34371
Point#	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2
Grain#	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	23	23
SiO <sub>2</sub>	47.22	46.83	46.48	46.54	46.75	45.03	46.96	52.83	52.02	48.21	47.75	48.97	48.80
TiO <sub>2</sub>	0.34	0.38	0.40	0.40	0.44	0.37	0.35	0.31	0.24	0.43	0.53	0.52	0.76
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.41	6.89	7.37	7.00	7.37	7.36	7.05	1.92	1.54	6.46	6.96	8.16	7.98
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	17.50	17.94	18.04	18.30	17.57	18.91	18.03	20.78	22.13	15.54	15.90	13.25	13.30
MnO	6.80	6.87	6.84	6.84	6.73	6.82	6.93	2.13	2.13	0.75	0.71	0.64	0.67
MgO	11.60	11.52	11.24	11.39	11.51	11.19	11.59	16.09	16.63	13.19	12.88	13.25	13.18
CaO	11.45	11.11	11.19	11.09	11.02	11.03	11.15	3.30	1.69	10.65	10.61	10.60	10.51
K <sub>2</sub> O	0.47	0.57	0.53	0.54	0.64	0.58	0.49	0.16	0.10	0.30	0.27	0.43	0.29
Na <sub>2</sub> O	0.62	0.65	0.91	0.90	0.89	0.82	0.82	0.20	0.25	1.05	1.05	1.18	1.40
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.05	0.05	-	-	0.08	0.08	-	-	-	-	-	-	0.09
	96.66	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.36	97.99	97.53	96.58	96.66	97.00	97.00
Si	7.129	7.067	7.017	7.035	7.040	6.962	7.055	7.751	7.791	7.102	7.120	7.161	7.148
Al	0.071	0.033	0.083	0.065	0.060	1.030	0.945	0.249	0.209	0.818	0.880	0.839	0.852
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.269	0.293	0.329	0.283	0.348	0.280	0.303	0.083	0.059	0.316	0.343	0.567	0.526
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.039	0.043	0.045	0.045	0.050	0.042	0.040	0.034	0.027	0.048	0.059	0.057	0.086
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.655	2.591	2.529	2.566	2.583	2.534	2.595	3.517	3.655	2.928	2.862	2.887	2.877
Fe+2	2.037	2.074	2.097	2.106	2.019	2.144	2.063	1.365	1.259	1.706	1.736	1.459	1.511
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.172	0.190	0.180	0.208	0.194	0.259	0.202	1.184	1.470	0.228	0.247	0.132	0.119
Mn	0.102	0.111	0.107	0.106	0.093	0.106	0.118	0.289	0.266	0.095	0.090	0.079	0.083
Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.726	1.698	1.712	1.685	1.713	1.636	1.679	0.526	0.264	1.677	1.663	1.661	1.650
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.126	0.098	0.098	0.111	0.065	0.160	0.115	0.005	0.003	0.023	0.012	-	-
Na	0.161	0.249	0.266	0.264	0.260	0.242	0.239	0.057	0.071	0.303	0.304	0.206	0.249
K	0.091	0.110	0.102	0.104	0.123	0.132	0.094	0.030	0.019	0.057	0.051	0.080	0.054
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-H2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.398	0.456	0.466	0.479	0.447	0.514	0.448	0.092	0.093	0.383	0.387	0.286	0.303
Fe/(Fe+Mg)	45.4	46.6	47.4	47.4	46.1	48.7	46.6	42.0	42.0	39.8	40.9	35.9	36.2

A.N.U.#	34371	34371	27519	27519	27519	27519	27519	27519	27519	27519	27488	27488	27488	27488
Point#	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	
Grain#	23	23	24	24	24	24	24	24	24	25	25	25	25	
SiO <sub>2</sub>	48.67	49.86	47.18	47.27	47.45	50.49	49.55	50.53	50.22	51.74	50.23	49.36	47.89	
TiO <sub>2</sub>	0.70	0.37	1.01	1.14	0.77	0.31	0.27	0.17	0.26	-	0.38	0.71	1.18	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8.73	7.37	6.99	7.36	6.68	4.95	5.46	4.77	4.88	3.32	4.09	4.66	6.40	
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	-	-	0.24	0.15	-	-	-	-	-	0.16	-	0.18	0.17	
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.14	-	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FeO	13.70	12.92	17.48	16.84	16.98	16.07	16.67	16.47	16.55	15.21	16.65	16.09	14.94	
MnO	0.66	0.45	0.55	0.43	0.46	0.46	0.44	0.58	0.56	-	0.36	0.40	0.35	
MgO	12.72	13.48	11.71	11.42	11.83	12.88	12.58	13.31	13.21	14.06	13.37	13.13	13.66	
CaO	10.03	11.27	11.03	10.94	1.25	11.46	11.29	11.11	11.23	12.14	11.72	11.67	11.20	
K <sub>2</sub> O	0.31	0.42	0.49	0.41	0.52	0.30	0.31	0.31	0.35	-	0.17	0.38	0.40	
Na <sub>2</sub> O	1.35	0.86	1.01	1.01	0.85	0.46	0.63	0.56	1.09	0.17	0.40	0.49	0.84	
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.07	-	
Cl	0.13	-	-	0.06	-	0.09	-	-	-	-	0.20	-	-	
SI	97.00	97.00	97.68	97.03	96.80	97.46	97.20	97.82	98.35	96.80	97.65	97.27	96.84	
Al	7.128	7.269	7.039	7.066	7.119	7.438	7.347	7.426	7.368	7.609	7.430	7.325	7.101	
Cr	0.872	0.731	0.961	0.914	0.881	0.562	0.653	0.574	0.632	0.391	0.570	0.675	0.899	
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Al	0.635	0.536	0.268	0.362	0.301	0.297	0.301	0.252	0.212	0.185	0.144	0.140	0.219	
Cr	0.077	0.041	0.113	0.128	0.087	0.034	0.030	0.019	0.029	-	0.042	0.079	0.132	
V	-	-	0.017	0.011	-	-	-	-	-	0.011	-	0.013	0.012	
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mg	2.776	2.929	2.603	2.544	2.645	2.827	2.780	2.915	2.888	3.082	2.948	2.903	3.018	
Fe+2	1.512	1.495	1.998	1.955	1.968	1.841	1.889	1.813	1.871	1.722	1.866	1.848	1.619	
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fe+2	0.166	0.080	0.182	0.150	0.163	0.138	0.177	0.211	0.159	0.149	0.194	0.149	0.234	
Mn	0.082	0.056	0.069	0.054	0.058	0.057	0.055	0.072	0.070	-	0.045	0.050	0.019	
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ca	1.574	1.760	1.748	1.752	1.779	1.804	1.767	1.717	1.765	1.851	1.761	1.801	1.748	
Na	0.179	0.104	-	0.044	-	-	-	-	0.007	-	-	-	-	
Ca	-	-	0.015	-	0.030	0.004	0.026	0.033	-	0.062	0.097	0.054	0.032	
Na	0.204	0.139	0.292	0.249	0.247	0.131	0.181	0.160	0.303	0.048	0.115	0.141	0.241	
K	0.058	0.078	0.093	0.078	0.100	0.056	0.059	0.058	0.065	-	0.032	0.072	0.076	
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
A	0.262	0.217	0.400	0.327	0.377	0.192	0.266	0.251	0.369	0.210	0.244	0.267	0.349	
Fe/(Fe+Mg)	37.7	35.0	45.6	45.3	44.6	41.2	42.6	41.0	41.3	37.8	41.1	40.7	38.0	

A.N.U.#	27488	27488	27488	27488	27488	27488	27488	27488	27488	27488	27504	27504	27504
Point#	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grain#	25	25	25	25	27	27	27	27	27	27	28	28	28
SiO <sub>2</sub>	46.23	47.06	45.60	47.06	50.68	50.10	49.79	48.11	47.42	49.84	48.59	49.31	46.03
TiO <sub>2</sub>	1.45	1.21	1.51	1.26	0.10	0.24	-	0.48	1.13	0.40	0.23	0.40	1.44
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.77	6.60	7.85	6.53	4.39	4.21	4.40	6.37	6.27	4.43	5.73	5.87	7.60
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.21	0.14	0.15	-	-	-	-	-	-	0.16	-	-	0.19
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	15.67	16.36	17.28	17.19	16.15	16.67	16.87	17.54	16.74	16.91	18.51	18.67	17.76
MnO	0.20	0.22	0.24	0.20	0.29	0.41	0.47	0.53	0.37	0.49	0.53	0.59	0.48
HgO	12.91	13.32	11.86	12.50	13.15	13.17	13.06	11.57	12.39	13.44	11.52	12.23	11.28
CaO	11.07	10.71	11.24	10.40	11.64	11.56	10.92	11.18	11.30	10.46	10.87	10.88	11.34
K <sub>2</sub> O	0.58	0.55	0.60	0.47	0.21	0.18	0.25	0.57	0.40	0.23	0.28	0.38	0.61
Na <sub>2</sub> O	1.18	0.89	0.37	0.74	0.33	0.46	0.29	0.39	0.76	0.61	0.48	0.55	0.99
SO <sub>3</sub>	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16
Cl	0.13	0.06	-	-	0.06	-	-	0.12	0.06	-	-	-	0.13
	97.68	97.24	96.69	96.65	97.00	97.00	96.05	97.00	96.84	96.97	96.74	98.88	98.00
Si	6.874	7.014	6.871	7.055	7.494	7.441	7.462	7.211	7.105	7.403	7.302	7.253	6.899
Al	1.126	0.986	1.129	0.945	0.506	0.559	0.538	0.789	0.895	0.597	0.698	0.747	1.101
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.236	0.174	0.265	0.262	0.259	0.178	0.239	0.337	0.213	0.179	0.317	0.271	0.242
Cr	0.016	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.162	0.136	0.171	0.142	0.011	0.027	-	0.054	0.127	0.045	0.026	0.044	0.162
V	0.015	0.014	0.011	-	-	-	-	0.009	-	0.011	-	-	0.014
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.861	2.959	2.663	2.792	2.898	2.915	2.917	2.585	2.767	2.975	2.580	2.681	2.519
Fe+2	1.710	1.709	1.890	1.804	1.832	1.881	1.844	2.015	1.893	1.790	2.077	2.005	2.063
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.238	0.330	0.288	0.351	0.165	0.190	0.270	0.184	0.204	0.311	0.250	0.292	0.163
Mn	0.025	0.028	0.031	0.025	0.036	0.052	0.060	0.067	0.047	0.062	0.067	0.074	0.061
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.736	1.642	1.682	1.623	1.799	1.759	1.670	1.749	1.749	1.627	1.683	1.635	1.776
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.027	0.068	0.133	0.047	0.045	0.081	0.083	0.047	0.065	0.037	0.057	0.080	0.044
Na	0.340	0.257	0.108	0.215	0.095	0.132	0.084	0.113	0.221	0.176	0.140	0.157	0.288
K	0.110	0.105	0.115	0.090	0.040	0.034	0.048	0.109	0.076	0.044	0.054	0.071	0.117
I	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Cl-H2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
H4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
λ	0.477	0.430	0.356	0.352	0.179	0.247	0.215	0.269	0.362	0.257	0.261	0.308	0.449
e/(Fe+Mg)	40.5	40.8	45.0	43.6	40.8	41.5	42.0	46.0	43.1	41.4	47.4	46.1	46.9

A.N.U.#	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504	27504
Point#	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2
Grain#	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	30	30
SiO <sub>2</sub>	47.13	46.89	46.98	47.72	47.70	48.48	49.30	49.00	46.70	46.82	46.95	49.68	49.51
TiO <sub>2</sub>	1.23	1.32	1.35	1.34	1.26	0.45	0.33	0.27	1.31	1.52	1.41	0.25	0.12
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.76	6.80	6.90	6.75	6.90	5.17	4.69	4.91	7.17	7.22	7.33	4.62	4.84
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.27	0.11	-	0.26	0.21	-	-	-	0.15	0.18	0.21	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	16.33	16.02	15.22	15.22	15.33	16.92	16.64	16.76	16.08	15.43	15.10	17.69	17.41
MnO	0.29	0.15	0.29	0.21	0.15	0.50	0.54	0.66	0.40	0.28	0.19	0.76	0.71
MgO	12.27	12.47	13.23	13.62	13.44	11.96	12.54	12.69	12.27	12.96	12.88	12.95	12.82
CaO	11.32	11.31	11.54	11.41	11.60	11.84	11.81	11.10	11.48	11.45	11.29	10.92	11.14
K <sub>2</sub> O	0.48	0.50	0.51	0.49	0.48	0.38	0.33	0.34	0.52	0.65	0.58	0.32	0.33
Na <sub>2</sub> O	0.87	0.84	0.80	0.86	0.88	0.37	0.30	0.44	0.85	1.00	0.82	0.42	0.47
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.11	0.08	0.06	-	0.07	0.09	0.09	0.13	0.13	0.09	0.09	0.12	0.06
	97.06	96.52	96.87	97.88	98.02	96.16	96.65	96.30	97.06	97.73	96.85	97.84	97.41
Si	7.046	7.034	7.001	7.023	7.019	7.314	7.378	7.361	6.986	6.947	6.990	7.374	7.364
Al	0.954	0.966	0.999	0.977	0.981	0.686	0.622	0.639	1.014	1.053	1.010	0.626	0.636
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.237	0.237	0.213	0.194	0.216	0.233	0.206	0.230	0.250	0.210	0.277	0.183	0.213
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.138	0.149	0.151	0.146	0.139	0.051	0.037	0.031	0.147	0.170	0.158	0.028	0.013
V	0.019	0.009	-	0.018	0.015	-	-	-	0.011	0.013	0.015	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.733	2.788	2.938	2.987	2.947	2.689	2.797	2.841	2.735	2.866	2.858	2.864	2.842
Fe+2	1.672	1.816	1.698	1.652	1.683	2.027	1.960	1.899	1.857	1.742	1.693	1.925	1.932
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.170	0.194	0.199	0.221	0.203	0.107	0.122	0.207	0.155	0.172	0.188	0.271	0.234
Mn	0.037	0.019	0.037	0.026	0.019	0.064	0.068	0.084	0.051	0.035	0.024	0.096	0.089
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.794	1.787	1.765	1.753	1.778	1.829	1.809	1.709	1.794	1.793	1.788	1.634	1.676
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.019	0.031	0.078	0.047	0.051	0.085	0.084	0.077	0.046	0.028	0.013	0.103	0.099
Na	0.252	0.244	0.231	0.245	0.251	0.108	0.110	0.128	0.247	0.288	0.237	0.121	0.136
K	0.092	0.096	0.097	0.092	0.090	0.073	0.063	0.065	0.099	0.123	0.110	0.061	0.063
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.363	0.371	0.406	0.384	0.392	0.266	0.258	0.271	0.391	0.438	0.359	0.284	0.297
Fe/(Fe+Mg)	42.8	41.9	39.2	38.5	39.0	44.3	42.7	42.6	42.4	40.1	39.7	43.4	43.2

A.N.U.#	27504	27504	27504	27504	30213	30213	30213	30213	30213	30213	30213	30213	30213
Point#	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grain#	30	30	30	30	34	34	34	34	34	34	35	35	35
SiO <sub>2</sub>	49.19	48.36	49.45	46.99	47.14	46.07	45.37	44.94	46.84	44.86	47.97	44.20	45.73
TiO <sub>2</sub>	0.26	0.16	0.23	0.52	0.23	0.72	1.22	1.24	1.14	1.34	0.25	0.94	1.15
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.16	5.16	4.48	6.80	7.25	7.45	7.91	8.35	7.07	8.28	5.95	10.18	7.85
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	0.13	-	-	-	0.14	-	-	0.13	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	17.68	18.15	17.50	17.96	18.49	20.39	20.27	19.38	19.51	19.41	19.57	20.01	19.87
MnO	0.60	0.61	0.78	0.61	0.48	0.55	0.39	0.34	0.32	0.36	0.42	0.58	0.53
HgO	12.72	12.70	12.91	11.51	10.38	10.09	9.95	9.79	10.78	10.16	10.58	9.48	9.92
CaO	10.88	10.82	10.58	10.83	11.41	10.82	10.72	10.88	10.74	10.94	12.16	10.08	11.06
K <sub>2</sub> O	0.36	0.30	0.27	0.43	0.39	0.61	0.65	0.68	0.53	0.75	0.39	0.55	0.58
Na <sub>2</sub> O	0.49	0.54	0.46	0.69	0.46	0.95	0.97	1.13	0.88	1.20	0.70	1.00	0.94
SO <sub>3</sub>	0.12	-	-	-	0.15	-	-	-	-	0.13	-	-	-
Cl	0.11	0.05	0.08	0.12	0.16	0.10	0.05	0.09	-	0.11	0.21	-	-
	97.57	97.35	96.74	96.45	96.66	97.75	97.51	96.83	97.96	97.55	98.21	97.15	97.80
Si	7.323	7.297	7.402	7.109	7.140	6.978	6.887	6.855	7.022	6.814	7.198	6.713	5.908
Al	0.677	0.703	0.598	0.891	0.860	1.022	1.113	1.145	0.978	1.186	0.802	1.287	1.092
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.228	0.205	0.192	0.322	0.434	0.308	0.303	0.357	0.272	0.297	0.250	0.535	0.306
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.020
Ti	0.029	0.018	0.026	0.059	0.026	0.082	0.139	0.142	0.129	0.153	0.028	0.107	0.131
V	-	-	-	-	0.009	-	-	-	0.010	-	-	0.009	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.822	2.826	2.880	2.595	2.343	2.277	2.251	2.225	2.408	2.300	2.366	2.146	2.233
Fe+2	1.921	1.951	1.902	2.024	2.187	2.332	2.307	2.276	2.181	2.250	2.356	2.202	2.310
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.280	0.316	0.289	0.249	0.154	0.250	0.266	0.196	0.265	0.215	0.100	0.339	0.200
Mn	0.076	0.077	0.099	0.078	0.062	0.071	0.050	0.044	0.041	0.046	0.053	0.075	0.068
Hg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.645	1.607	1.612	1.673	1.784	1.679	1.684	1.760	1.694	1.738	1.847	1.586	1.732
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.091	0.124	0.084	0.082	0.068	0.077	0.060	0.019	0.031	0.042	0.108	0.054	0.058
Na	0.141	0.156	0.133	0.202	0.135	0.279	0.285	0.334	0.256	0.353	0.204	0.294	0.275
K	0.068	0.057	0.052	0.083	0.075	0.118	0.126	0.132	0.101	0.145	0.075	0.107	0.112
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
H4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.301	0.338	0.269	0.368	0.278	0.473	0.471	0.485	0.388	0.541	0.387	0.455	0.446
Fe/(Fe+Mg)	43.8	44.5	43.2	46.7	50.0	51.1	53.3	52.6	50.4	51.7	50.9	54.2	52.9



A.N.U.#	30213	30213	30213	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214	30214
Point#	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
Grain#	35	35	35	36	36	36	36	36	36	36	36	37	37	37
SiO <sub>2</sub>	45.20	44.70	45.92	47.15	48.08	47.32	45.07	46.34	47.04	47.59	47.25	48.27	47.26	47.26
TiO <sub>2</sub>	1.38	1.50	1.21	0.42	0.37	0.54	1.53	1.29	1.50	1.24	1.30	0.17	0.47	0.63
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.94	8.53	7.61	6.40	6.24	6.88	7.58	7.38	7.26	6.45	6.76	5.69	6.27	6.89
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.18	-	-	-	0.11	-	0.13	0.19	0.18	0.22	-	0.22	-	-
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	0.12	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	19.82	19.97	19.52	19.66	19.63	19.43	19.30	17.34	17.08	15.97	16.09	18.47	20.65	19.99
MnO	0.43	0.39	0.27	0.62	0.61	0.60	0.33	0.33	0.31	0.16	0.20	0.44	0.78	0.52
HgO	10.06	10.08	10.44	10.36	10.94	10.37	2.84	11.65	11.83	13.06	12.71	10.96	10.67	10.56
CaO	10.88	10.48	11.01	10.96	11.02	11.66	10.94	11.23	11.34	11.29	11.29	11.87	10.33	10.87
K <sub>2</sub> O	0.69	0.78	0.62	0.56	0.46	0.55	0.83	0.61	0.64	0.50	0.54	0.45	0.52	0.50
Na <sub>2</sub> O	1.22	1.15	1.03	0.77	0.77	0.73	1.09	1.07	0.97	0.87	1.05	0.51	0.75	0.77
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cl	0.09	0.09	0.05	0.10	0.07	0.06	0.05	0.08	0.05	-	0.07	0.07	0.10	-
	97.90	97.67	97.69	97.00	98.29	98.26	97.00	97.50	98.25	97.12	97.48	96.91	97.79	98.00
Si	6.842	6.780	6.929	7.158	7.182	7.089	6.883	6.944	6.975	7.077	7.025	7.280	7.139	7.093
Al	1.158	1.220	1.071	0.842	0.818	0.911	1.117	1.055	1.025	0.923	0.975	0.720	0.861	0.907
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.259	0.305	0.283	0.303	0.281	0.304	0.247	0.248	0.244	0.208	0.210	0.291	0.255	0.311
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.157	0.171	0.137	0.048	0.042	0.061	0.176	0.145	0.167	0.139	0.145	0.019	0.053	0.071
V	0.013	-	-	-	0.008	0.009	0.014	0.013	0.016	-	0.016	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.269	2.278	2.348	2.344	2.435	2.315	2.239	2.602	2.614	2.894	2.816	2.463	2.402	2.362
Fe+2	2.302	2.245	2.232	2.305	2.234	2.311	2.309	1.992	1.959	1.759	1.833	2.226	2.290	2.256
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.207	0.288	0.231	0.191	0.218	0.123	0.156	0.181	0.159	0.227	0.187	0.103	0.318	0.253
Mn	0.055	0.050	0.035	0.080	0.077	0.076	0.043	0.042	0.039	0.020	0.025	0.056	0.100	0.066
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.737	1.662	1.734	1.729	1.704	1.801	1.790	1.778	1.802	1.753	1.787	1.841	1.582	1.681
Na	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.027	0.041	0.046	0.054	0.059	0.070	0.011	0.025	-	0.046	0.011	0.077	0.090	0.067
Na	0.358	0.338	0.301	0.227	0.223	0.212	0.311	0.311	0.279	0.251	0.303	0.149	0.220	0.224
K	0.133	0.151	0.119	0.108	0.088	0.105	0.162	0.117	0.121	0.095	0.102	0.087	0.100	0.096
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
H1-H2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
H4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.518	0.531	0.467	0.389	0.370	0.387	0.473	0.453	0.400	0.392	0.416	0.313	0.410	0.387
Fe/(Fe+Mg)	52.5	52.6	51.2	51.6	50.2	51.3	52.4	45.5	44.8	40.7	41.5	48.6	52.1	51.5

A.N.U.#	30214	30214	30214	30220	30220	30220	30220	30220	30220	30220	30220	30220	30220	30220
Point#	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
Grain#	37	37	37	38	38	38	38	38	38	39	39	39	39	39
SiO <sub>2</sub>	46.06	46.13	46.31	51.14	48.59	46.17	47.27	47.78	47.85	47.36	47.11	47.56	47.55	47.77
TiO <sub>2</sub>	1.01	1.30	1.09	-	0.30	1.34	1.25	1.31	1.28	0.67	1.04	1.33	1.38	1.22
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.40	7.55	7.05	3.15	5.13	7.28	6.79	6.62	6.53	6.82	6.76	6.57	6.66	6.15
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.11	-	0.20	-	-	0.11	0.14	0.16	0.20	0.16	0.14	-	0.19	0.13
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FeO	20.41	20.06	20.19	16.72	18.60	17.62	14.89	14.65	14.59	18.29	17.52	15.26	15.66	16.04
MnO	0.47	0.45	0.51	0.70	0.61	0.33	-	-	-	0.38	0.37	0.24	0.14	-
MgO	10.12	10.08	10.39	12.75	12.01	11.41	13.80	13.84	14.10	11.88	11.61	13.25	13.15	12.70
CaO	10.93	10.91	10.93	11.45	10.49	10.85	11.17	11.37	11.29	10.81	11.36	11.26	11.29	11.28
K <sub>2</sub> O	0.53	0.60	0.48	0.13	0.37	0.65	0.48	0.44	0.49	0.51	0.47	0.46	0.47	0.38
Na <sub>2</sub> O	0.97	0.93	0.85	0.30	0.50	1.25	1.04	0.98	1.04	0.93	0.83	0.85	0.86	0.65
SO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	-	-
Cl	-	-	-	-	0.11	0.11	0.08	0.06	0.07	0.06	0.07	0.11	0.07	0.07
	98.00	98.00	98.00	96.34	96.71	97.11	96.91	97.21	97.45	97.87	97.28	97.02	97.41	96.38
Si	6.952	6.948	6.980	7.635	7.323	6.957	7.019	7.057	7.051	7.068	7.061	7.074	7.046	7.148
Al	1.048	1.052	1.020	0.365	0.677	1.043	0.981	0.943	0.947	0.932	0.939	0.926	0.954	0.852
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Al	0.268	0.288	0.232	0.189	0.234	0.251	0.208	0.210	0.188	0.268	0.256	0.226	0.209	0.233
Cr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	0.115	0.147	0.124	-	0.034	0.152	0.140	0.146	0.142	0.075	0.117	0.149	0.154	0.137
V	0.008	-	0.015	-	-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.011	0.010	-	0.014	0.009
Fe+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	2.276	2.262	2.334	2.836	2.697	2.562	3.054	3.046	3.097	2.642	2.593	2.937	2.904	2.832
Fe+2	2.333	2.303	2.296	1.975	2.036	2.027	1.589	1.587	1.559	2.003	2.034	1.688	1.720	1.788
Mn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe+2	0.243	0.224	0.248	0.112	0.308	0.193	0.260	0.223	0.239	0.280	0.172	0.210	0.221	0.219
Mn	0.060	0.057	0.065	0.088	0.078	0.042	-	-	-	0.048	0.047	0.030	0.018	-
Mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	1.697	1.719	1.686	1.799	1.614	1.752	1.740	1.777	1.761	1.672	1.781	1.760	1.762	1.781
Na	-	-	-	-	-	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	0.070	0.041	0.078	0.032	0.079	-	0.037	0.022	0.022	0.056	0.044	0.035	0.031	0.027
Na	0.284	0.272	0.248	0.087	0.146	0.352	0.299	0.281	0.297	0.269	0.241	0.245	0.247	0.189
K	0.102	0.115	0.092	0.025	0.071	0.125	0.091	0.083	0.092	0.097	0.090	0.087	0.089	0.073
T	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
M1-M2	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
M4	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
A	0.456	0.428	0.419	0.144	0.296	0.477	0.427	0.386	0.411	0.422	0.375	0.367	0.366	0.289
Fe/(Fe+Mg)	53.1	52.0	52.2	42.4	46.5	46.4	37.7	37.3	36.7	46.4	45.9	39.3	40.1	41.5