

APPENDIX 2
Summary of age calculation sanidine sample

Age result Kaczyce-2: sanidine (option 1)	40(a)/36(a) ± 2σ	40(r)/39(k) ± 2σ	Age (Ma) ± 2s	MSWD	N	K/Ca ± 2σ
Fusion age of 1 sanidine mineral		1,70890 ± 0,00047 ± 0,03%	14,27 ± 0,03 ± 0,20%		1	29,1 ± 1,0
External error			External error ± 0,30			
Analytical Error			<i>Analytical Error</i> ± 0,004			
Age results Kaczyce-2: sanidine (option b)	40(a)/36(a) ± 2σ	40(r)/39(k) ± 2σ	Age (Ma) ± 2s	MSWD	N	K/Ca ± 2σ
Weighted mean age		1,70798 ± 0,00126 ± 0,07%	14,27 ± 0,03 ± 0,21%	2,33 10%	3	123,2 ± 116,2
			External error ± 0,30	3,00		2σ Confidence Limit
			<i>Analytical Error</i> ± 0,01	1,5275		<i>Error Magnification</i>
Normal Isochron	306,86 ± 12,56 ± 4,09%	1,70648 ± 0,00236 ± 0,14%	14,25 ± 0,03 ± 0,24%	3,56 6%	3	
			External error ± 0,30	3,83		2σ Confidence Limit
			<i>Analytical Error</i> ± 0,02	1,8861		<i>Error Magnification</i>
				1		<i>Number of Iterations</i>
				0,0000000603		<i>Convergence</i>
Inverse Isochron	303,85 ± 9,61 ± 3,16%	1,70725 ± 0,00180 ± 0,11%	14,26 ± 0,03 ± 0,23%	2,10 15%	3	
			External error ± 0,30	3,83		2σ Confidence Limit
			<i>Analytical Error</i> ± 0,01	1,4481		<i>Error Magnification</i>
				2		<i>Number of Iterations</i>
				0,0000547588		<i>Convergence</i>
				6%		<i>Spreading Factor</i>

Results based on samples: 250_VU107-K6, 253_VU107-K6 and 245_VU107-K6

Sanidine sample

red are negative values

Relative abundances		36Ar [fA]	%1 σ	37Ar [fA]	%1 σ	38Ar [fA]	%1 σ	39Ar [fA]	%1 σ	40Ar [fA]	%1 σ	40(r)/39(k) $\pm 2\sigma$	Age $\pm 2\sigma$	40Ar(r)	39Ar(k)	K/Ca $\pm 2\sigma$
210_VU107-K6	4W	0,0200966	3,101	3,91560	7,116	0,03669	26,185	2,8639	0,237	9,102	0,121	1,19121 \pm 0,13137	9,96 \pm 1,10	37,45	0,03	0,3 \pm 0,0
058_VU107-K6	4W	0,0560327	1,174	30,98569	1,635	0,43124	2,079	36,2168	0,042	63,131	0,026	1,34858 \pm 0,01124	11,27 \pm 0,09	77,32	0,39	0,5 \pm 0,0
247_VU107-K6	4W	0,0438916	1,326	55,58605	1,786	0,21401	4,719	16,8760	0,061	32,254	0,034	1,39665 \pm 0,02301	11,67 \pm 0,19	72,91	0,18	0,1 \pm 0,0
251_VU107-K6	4W	0,0380029	1,390	17,53479	3,640	0,29272	2,621	19,2776	0,066	41,323	0,030	1,62732 \pm 0,01743	13,60 \pm 0,15	75,87	0,21	0,5 \pm 0,0
243_VU107-K6	4W	0,0035562	14,048	6,26931	14,213	0,10025	9,149	5,2252	0,143	9,064	0,140	1,62772 \pm 0,06353	13,60 \pm 0,53	93,76	0,06	0,4 \pm 0,1
246_VU107-K6	4W	0,0060795	6,158	0,71199	106,674	1,97713	0,478	160,2159	0,033	274,674	0,012	1,70260 \pm 0,00200	14,22 \pm 0,02	99,31	1,74	96,8 \pm 206,4
250_VU107-K6	4W	0,0105695	5,667	0,29607	187,388	5,05290	0,262	407,4201	0,031	698,825	0,007	1,70675 \pm 0,00141	14,26 \pm 0,01	99,50	4,43	591,7 \pm 2217,6
255_VU107-K6	4W	0,1549308	0,613	9,47983	7,463	2,46291	0,330	196,8502	0,031	381,692	0,008	1,70705 \pm 0,00317	14,26 \pm 0,03	88,04	2,14	8,9 \pm 1,3
253_VU107-K6	4W	0,0531565	0,793	1,58518	47,723	5,57066	0,259	449,5037	0,030	784,097	0,005	1,70852 \pm 0,00123	14,27 \pm 0,01	97,95	4,89	121,9 \pm 116,4
245_VU107-K6	4W	0,1135143	0,610	0,05972	1047,910	3,88444	0,293	312,1070	0,031	567,476	0,006	1,70880 \pm 0,00177	14,27 \pm 0,01	93,98	3,39	2247,1 \pm 47095,2
249_VU107-K6	4W	0,0012120	40,244	0,73805	67,745	2,90739	0,372	233,5612	0,031	400,188	0,008	1,71082 \pm 0,00171	14,29 \pm 0,01	99,85	2,54	136,1 \pm 184,4
057_VU107-K6	4W	0,0263806	3,326	2,53652	7,840	22,26746	0,155	1821,2941	0,030	3125,123	0,004	1,71083 \pm 0,00109	14,29 \pm 0,01	99,71	19,79	308,8 \pm 48,4
060_VU107-K6	4W	0,0678508	1,149	2,89289	9,070	23,39207	0,152	1912,6868	0,030	3296,383	0,006	1,71212 \pm 0,00109	14,30 \pm 0,01	99,34	20,79	284,3 \pm 51,6
061_VU107-K6	4W	0,1561598	0,549	2,99694	5,555	26,05429	0,144	2127,6354	0,030	3691,691	0,002	1,71247 \pm 0,00108	14,30 \pm 0,01	98,70	23,12	305,3 \pm 33,9
063_VU107-K6	4W	0,1207776	0,508	1,91012	12,898	18,35357	0,148	1499,8836	0,030	2606,843	0,003	1,71325 \pm 0,00108	14,31 \pm 0,01	98,57	16,30	337,6 \pm 87,1
Σ		0,8722112	0,292	135,90321	1,697	112,99770	0,067	9201,6174	0,012	15981,866	0,002					

Biotite sample

Relative Abundances		36Ar [fA]	%1 σ	37Ar [fA]	%1 σ	38Ar [fA]	%1 σ	39Ar [fA]	%1 σ	40Ar [fA]	%1 σ	40(r)/39(k) $\pm 2\sigma$	Age $\pm 2\sigma$	40Ar(r)	39Ar(k)	K/Ca $\pm 2\sigma$
194_VU109-K17	4W	0,0129677	5,630	1,2463885	54,412	0,1550823	3,769	9,67983	0,090	19,8370	0,087	1,63858 \pm 0,04661	13,97 \pm 0,40	79,96	1,58	3 \pm 4
192_VU109-K17	4W	0,0259163	1,773	0,3858610	209,107	0,3310555	2,327	20,89211	0,046	42,4955	0,057	1,66172 \pm 0,01476	14,17 \pm 0,13	81,70	3,42	23 \pm 97
013_VU109-K17	4W	0,2585041	0,386	0,8461741	88,506	0,3482813	1,831	19,68726	0,043	110,0073	0,021	1,66352 \pm 0,03205	14,18 \pm 0,27	29,77	3,22	10 \pm 18
009_VU109-K17	4W	0,0087829	4,629	0,7912617	70,377	0,1497717	3,748	9,24764	0,091	18,1391	0,100	1,67064 \pm 0,02836	14,24 \pm 0,24	85,18	1,51	5 \pm 7
198_VU109-K17	4W	0,0764285	1,196	0,4929551	115,410	1,5831797	0,512	103,70347	0,030	196,2081	0,018	1,67181 \pm 0,00549	14,25 \pm 0,05	88,36	16,96	90 \pm 209
011_VU109-K17	4W	0,0229089	2,011	1,8693216	31,240	0,1515976	5,040	10,81421	0,057	25,2071	0,066	1,68393 \pm 0,02710	14,36 \pm 0,23	72,25	1,77	2 \pm 2
039_VU109-K17	4W	0,0328981	1,810	2,3473258	29,120	0,7522979	0,930	50,57222	0,039	94,8465	0,017	1,68438 \pm 0,00750	14,36 \pm 0,06	89,81	8,27	9 \pm 5
005_VU109-K17	4W	0,0063347	5,895	1,0230986	62,653	0,2849670	2,100	18,61119	0,055	33,4009	0,052	1,68812 \pm 0,01341	14,39 \pm 0,11	94,07	3,04	8 \pm 10
031_VU109-K17	4W	0,0128947	4,755	1,9172406	33,695	0,4992293	1,111	31,78284	0,039	57,4312	0,038	1,69019 \pm 0,01211	14,41 \pm 0,10	93,53	5,20	7 \pm 5
033_VU109-K17	4W	0,0010352	47,648	0,4115492	169,802	0,2280849	2,994	15,72225	0,066	26,9400	0,066	1,69114 \pm 0,02025	14,42 \pm 0,17	98,70	2,57	16 \pm 56
190_VU109-K17	4W	0,0547011	1,104	0,0740830	851,497	0,2364545	2,637	13,95686	0,073	39,9516	0,051	1,69236 \pm 0,02718	14,43 \pm 0,23	59,12	2,28	81 \pm 1380
186_VU109-K17	4W	0,0390067	1,115	0,8194560	97,648	0,4929101	1,370	33,08625	0,030	67,8513	0,026	1,69619 \pm 0,00888	14,46 \pm 0,08	82,71	5,41	17 \pm 34
188_VU109-K17	4W	0,0177137	3,987	1,7226142	47,104	0,5124557	1,543	35,11263	0,037	65,0622	0,037	1,69781 \pm 0,01269	14,47 \pm 0,11	91,63	5,74	9 \pm 8
037_VU109-K17	4W	0,0048299	12,383	0,3158079	267,105	0,5371285	1,287	37,06140	0,043	64,4741	0,044	1,70082 \pm 0,01050	14,50 \pm 0,09	97,77	6,06	50 \pm 270
027_VU109-K17	4W	0,0196109	2,612	1,4254962	40,488	0,4979935	1,469	35,15025	0,042	65,9738	0,034	1,70644 \pm 0,00929	14,55 \pm 0,08	90,92	5,75	11 \pm 9
023_VU109-K17	4W	0,0223749	2,777	0,2591232	246,894	0,2114306	3,301	13,44483	0,066	29,6145	0,056	1,70683 \pm 0,02881	14,55 \pm 0,24	77,49	2,20	22 \pm 110
017_VU109-K17	4W	0,0811427	0,876	0,3073379	213,240	0,1828129	3,077	10,32690	0,077	41,8545	0,043	1,70900 \pm 0,04278	14,57 \pm 0,36	42,17	1,69	14 \pm 62
007_VU109-K17	4W	0,0207170	1,849	2,5894997	22,977	0,3020549	1,884	20,23345	0,044	40,5740	0,051	1,70925 \pm 0,01250	14,57 \pm 0,11	85,23	3,31	3 \pm 2
029_VU109-K17	4W	0,0087642	5,978	0,4890855	135,057	0,4389212	1,432	28,78932	0,045	51,8645	0,036	1,71145 \pm 0,01163	14,59 \pm 0,10	95,00	4,71	25 \pm 68
015_VU109-K17	4W	0,0392074	1,187	0,0903708	675,913	0,2308268	3,248	16,04534	0,052	39,1885	0,037	1,71260 \pm 0,01857	14,60 \pm 0,16	70,12	2,62	76 \pm 1032
196_VU109-K17	4W	0,0244979	2,534	2,5996450	21,494	0,1970306	4,233	12,60230	0,064	28,7260	0,071	1,71502 \pm 0,03051	14,62 \pm 0,26	75,23	2,06	2 \pm 1
019_VU109-K17	4W	0,0111820	2,872	0,5298060	112,537	0,2118224	3,493	14,39920	0,062	28,0918	0,062	1,71553 \pm 0,01519	14,63 \pm 0,13	87,94	2,35	12 \pm 26
021_VU109-K17	4W	0,0204012	2,281	1,4227343	46,212	0,2537994	2,095	16,63452	0,051	34,5619	0,036	1,71785 \pm 0,01799	14,64 \pm 0,15	82,67	2,72	5 \pm 5
035_VU109-K17	4W	0,0114066	3,860	0,9438599	81,630	0,3688142	1,883	24,61044	0,046	46,0530	0,044	1,72927 \pm 0,01199	14,74 \pm 0,10	92,41	4,02	11 \pm 18
025_VU109-K17	4W	0,0489921	1,282	2,1321500	31,716	0,1531864	4,778	9,32799	0,082	35,0925	0,055	2,21183 \pm 0,04230	18,83 \pm 0,36	58,78	1,53	2 \pm 1
Σ		0,8832196	0,331	3,0224719	111,341	9,3111888	0,366	611,49468	0,010	1303,4473	0,008					

Information on Analysis and used Constants for all samples**Analysis**

Material	sanidine & biotite
Location	KACZYCE K2/07
Analyst	K. Kuiper
Project	VU107
Mass Discr. Law	LIN
Irradiation	VU107
J	0.00457860 ± 0.00000458
FCs	28.201 ± 0.023 Ma
Heating	45 sec
Isolation	5.00 min
Instrument	ARGUS

Constants

Age Equations	Min et al. (2000)
Negative Intensities	Allowed
Decay Constant 40K	5.460 ± 0.053 E-10 1/a
Decay Constant 39Ar	2.940 ± 0.016 E-07 1/h
Decay Constant 37Ar	8.230 ± 0.012 E-04 1/h
Decay Constant 36Cl	2.257 ± 0.015 E-06 1/a
Decay Activity 40K(EC,β ⁺)	3.310 ± 0.030 1/gs
Decay Activity 40K(β ⁻)	27.890 ± 0.150 1/gs
Atmospheric Ratio 40/36(a)	298.56 ± 0.31
Atmospheric Ratio 38/36(a)	0.1885 ± 0.0003
Production Ratio 39/37(ca)	0.000673 ± 0.000004
Production Ratio 36/37(ca)	0.000264 ± 0.000002
Production Ratio 40/39(k)	0.000860 ± 0.000070
Production Ratio 38/39(k)	0.012110 ± 0.000030
Production Ratio 36/38(cl)	262.80 ± 1.71
Scaling Ratio K/Ca	0,43
Abundance Ratio 40K/K	1.1700 ± 0.0100 E-04
Atomic Weight K	39.0983 ± 0.0001 g