

## Supplementary material for

### Long-term repeatability and interlaboratory reproducibility of high-precision ID-TIMS U-Pb geochronology

Urs Schaltegger, Maria Ovtcharova, Sean P. Gaynor, Blair Schoene, Jörn-Frederik Wotzlaw, Joshua F.H.L. Davies, Federico Farina, Nicolas Greber, Dawid Szymanowski, Cyril Chelle-Michou

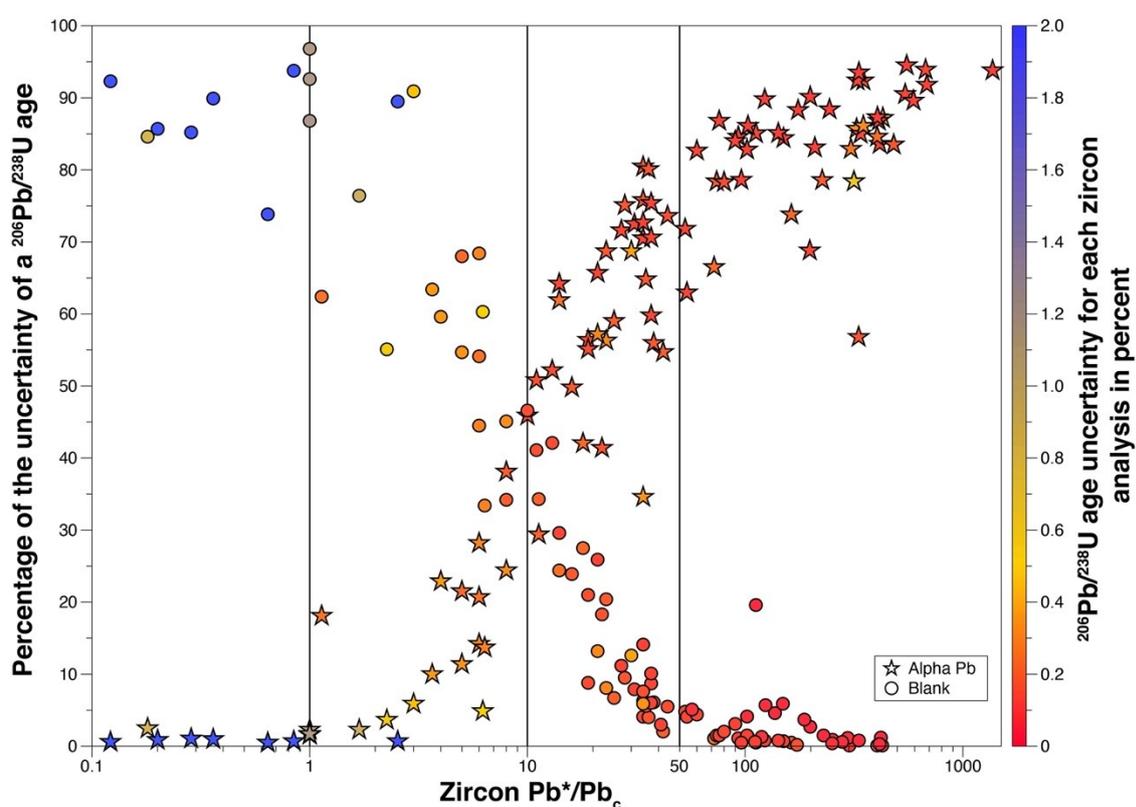


Fig. S1 Compilation of error contributions from 112 U-Pb age determinations of natural zircon in the UNIGE lab. Data are compiled in Table S3.

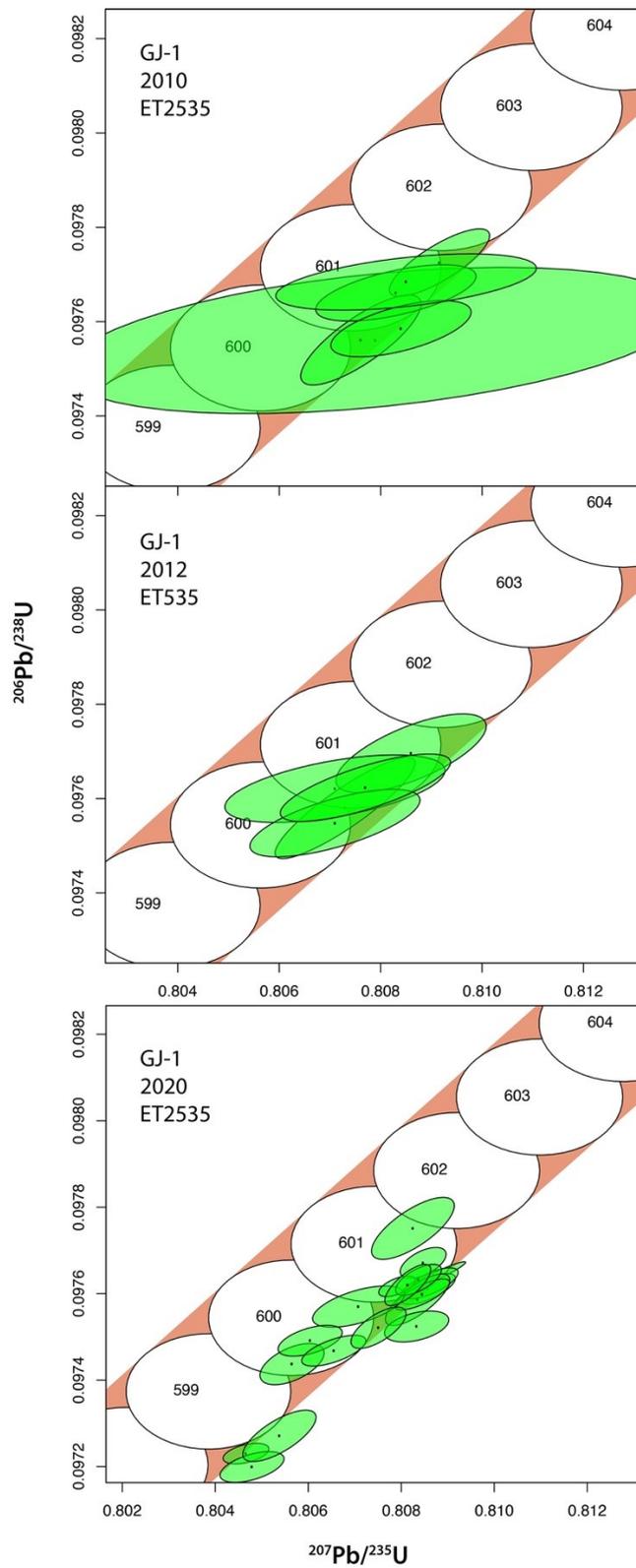


Fig. S2 Concordia diagrams of the three measurement blocks of GJ-1 at University of Geneva, data are in Table S6

Table S1: Compilation of single grain U-Pb analyses measured at University of Geneva with error sources

Fraction	Composition				Dates (Ma)									Isotopic Ratios							Error contributions (%)					
	Th/	Pb*	Pbc	Pb*/	206Pb/	±2σ	206Pb/	±2σ	207Pb/	±2σ	207Pb/	±2σ	Corr.	% disc g	206Pb/	206Pb/	207Pb/	207Pb/	±2σ %	±2σ %	Alpha Pb	Blank	Pb	U	U	
	U a	(pg) b	(pg) c	Pbc d	238U e	abs	<Th> f	abs	235U e	abs	206Pb e	abs	coef.		204Pb h	238U i	±2σ %	235U i	±2σ %	206Pb i	±2σ %	measured		measured	Total	
Alpha tests																										
AN731_b1	0.07	1.77	0.23	8	201.95	0.34	202.05	0.34	201.3	2.2	194	25	0.705	-4.32	518	0.031823	0.17	0.2193	1.2	0.04999	1.1	38.1	34.2	27.4		99.7
AN731_b2	0.02	4.38	0.23	19	200.19	0.25	200.3	0.25	199.6	1.2	192	14	0.472	-4.05	1255	0.031542	0.13	0.2172	0.66	0.04997	0.61	56.4	8.8	33.2	3.3	101.7
AN731_b3	0.05	1.83	0.32	6	202.2	0.54	202.3	0.54	201.7	2.7	196	31	0.598	-3	388	0.031863	0.27	0.2198	1.5	0.05005	1.3	28.2	44.5	25.6	1.4	99.7
AN731_b4	0.02	1.58	0.37	4	202.22	0.66	202.32	0.66	191.5	3.4	61	42	0.563	-230	297	0.03187	0.33	0.2075	1.9	0.04726	1.8	22.9	59.6	17.4		99.9
AN731_z1	2.95	8.09	0.22	37	201.14	0.22	201.16	0.22	199	1.1	174	12	0.775	-15.69	1318	0.031694	0.11	0.2165	0.6	0.04957	0.51	59.8	8.7	31.3		99.8
AN731_z2	1.73	3.79	0.24	16	201.07	0.31	201.12	0.31	199.1	1.6	176	19	0.645	-13.98	718	0.031683	0.16	0.2167	0.9	0.04962	0.8	49.8	23.9	26.16		99.86
AN731_z5	0.64	0.641	0.75	1	2017	24	2017	24	2065	35	2113	56	0.689	4.53	62	0.3675	1.4	6.64	4	0.1312	3.2	2.3	92.6	5.03		99.93
AN733_z1	0.66	13.3	0.93	14	326.41	0.7	326.49	0.7	362.3	1.8	599	11	0.635	45.53	798	0.05194	0.22	0.4288	0.6	0.05991	0.49	61.9	24.4	13.5		99.8
AN733_z2	0.85	4.95	1.03	5	543	1.1	543.1	1.1	574.4	6.7	701	29	0.735	22.48	270	0.06789	0.21	0.761	1.5	0.0628	1.4	21.5	68	10.3		99.8
AN733_z3	0.79	14.2	0.42	34	611.93	0.88	612.01	0.88	618.6	1.5	643.2	5	0.789	4.86	1813	0.09958	0.15	0.8391	0.33	0.06114	0.23	80.44	6.3	13.13		99.87
AN733_z4	0.61	24.4	0.34	72	884.2	1.8	884.3	1.8	920.4	2.1	1008.3	4.1	0.842	12.31	3998	0.14702	0.22	1.4756	0.35	0.07283	0.2	66.5	1.08	28.77		99.95
AN733_z5	0.59	5.27	0.22	23	398.4	1.1	398.5	1.1	420.3	2.2	542	11	0.631	26.52	1331	0.06376	0.29	0.5128	0.63	0.05836	0.5	56.3	8.09	35.19	0.4	99.98
Carb-C_Zr11_Pba	0.57	0.296	0.72	0	2.749	0.052	2.84	0.05	3.95	0.6	813	290	0.765	99.66	40	0.0004265	1.9	0.00389	15	0.0662	14	1.2	91.9	6.8		99.9
FYC-11	0.52	0.488	0.72	1	10.65	0.13	10.74	0.13	39.4	1.6	2592	54	0.774	99.59	52	0.001654	1.3	0.0396	4.1	0.1736	3.3	1.6	86.8	11.4		99.8
G21_Z1	0.46	312	0.57	543	2092	2.1	2092	2.1	2093.1	1.7	2094.2	1.6	0.928	0.11	29996	0.38336	0.12	6.857	0.19	0.12978	0.083	90.5		9.4		99.9
G21_Z2	0.62	83.5	0.2	415	2090	2	2090.1	2	2092.6	1.8	2095	1.9	0.896	0.24	22114	0.38295	0.11	6.853	0.2	0.12984	0.1	83.6		15.8	0.4	99.8
G21_Z3	0.54	255	0.19	1369	2085.2	1.9	2085.3	1.9	2089.6	1.6	2093.8	1.6	0.931	0.41	74268	0.38191	0.11	6.829	0.18	0.12975	0.084	93.8		6.05		99.85
G32_z1	0.29	9.24	0.36	25	704.6	1.2	704.7	1.2	960.8	2.5	1604.7	5.8	0.706	56.09	1501	0.1155	0.17	1.576	0.41	0.09901	0.31	59.02	6.7	34.25		99.97
G32_z2	0.25	9.57	0.23	42	174.84	0.3	174.94	0.3	173.56	0.85	156	10	0.652	-11.99	2634	0.027493	0.18	0.1864	0.54	0.0492	0.44	54.7	2.04	43.1		99.84
G32_z3	0.31	8.67	0.25	34	172.78	0.18	172.87	0.18	171.34	0.66	151.5	8.2	0.716	-14.01	2094	0.027164	0.11	0.18382	0.42	0.0491	0.35	70.5	4.1	20.9	4.3	99.8
G32_z4	0.21	7.81	0.22	36	176.27	0.25	176.37	0.25	175.71	0.62	188.2	7.2	0.686	-4.83	2268	0.027722	0.14	0.18893	0.39	0.04945	0.3	80.1	4.02	15.5		99.82
G32_z5	0.35	40.1	0.36	112	1642.2	1.7	1642.3	1.7	1806.4	1.8	2001.5	2.1	0.894	17.95	6408	0.29014	0.12	4.924	0.21	0.12315	0.11	85.07	0.5	13.4	0.9	99.87
GUI22-26_z1	1.31	14.6	0.55	27	201.43	0.21	201.5	0.21	200.9	0.89	192.1	9.6	0.774	-4.85	1280	0.03174	0.1	0.2185	0.49	0.04996	0.41	71.6	11.18	17.13		99.91
GUI22-26_z2	1.1	9.21	0.44	21	201.46	0.57	201.53	0.57	200.3	1.2	187	13	0.638	-7.74	1048	0.031745	0.29	0.2181	0.68	0.04985	0.54	57.18	13.2	29.6		99.98
GUI22-26_z3	1.17	35.2	0.47	74	201.06	0.32	201.13	0.32	200.59	0.62	195.1	5.6	0.754	-3.06	3668	0.031681	0.16	0.21842	0.34	0.05002	0.24	78.4	1.5	19.8		99.7
GUI22-26_z4	1.16	9.85	0.28	35	201.1	0.32	201.17	0.32	199.62	0.97	182	10	0.661	-10.39	1726	0.031687	0.16	0.2172	0.53	0.04975	0.44	64.8	5.99	29.6		99.99
GUI22-26_z5	1.12	6.5	0.6	11	201.52	0.26	201.59	0.26	202.2	1.7	210	20	0.67	4.07	552	0.031754	0.13	0.2203	0.93	0.05035	0.84	50.8	41.1	8.02		99.92
GUI22-26_z7	1.12	18.7	0.66	28	201.34	0.3	201.41	0.3	201.11	0.83	198.4	8.8	0.614	-1.49	1426	0.031725	0.15	0.21903	0.45	0.0501	0.38	75.1	9.5	15.3		99.9
GUI22-26_z8	1.13	3.96	0.42	10	201.71	0.26	201.78	0.26	201.9	1.9	204	22	0.696	0.98	489	0.031785	0.13	0.22	1.1	0.05021	0.97	45.9	46.6	7.4		99.9
GUI22-26_z9	1.07	9.75	0.68	14	201.6	0.22	201.68	0.22	202.5	1.3	213	14	0.676	5.14	736	0.031768	0.11	0.2207	0.68	0.0504	0.61	64.2	29.6	6.1		99.9
MD48_z1	0.97	89.2	0.27	325	201.69	0.61	201.77	0.61	201.31	0.64	196.9	2.8	0.943	-2.44	16884	0.031782	0.31	0.21928	0.35	0.050063	0.12	85.7		14.12		99.82
MD48_z4	0.96	84.2	0.24	349	201.27	0.24	201.35	0.24	201.17	0.37	200	2.6	0.882	-0.66	17950	0.031715	0.12	0.21911	0.2	0.050129	0.11	92.4		7.4		99.8
MD48_z5	1.04	141	0.33	429	198.44	0.68	198.51	0.68	196.66	0.69	201.3	2.5	0.962	1.41	21665	0.03126	0.35	0.2161	0.38	0.050168	0.1	87.2		12.7		99.9
MD48_z6	0.93	48.5	0.21	226	201.54	0.34	201.62	0.34	201.22	0.48	197.4	3.7	0.818	-2.09	11740	0.031758	0.17	0.21917	0.26	0.050075	0.15	78.57		19.88	1.3	99.75
NMB_03_z1	1.69	23.9	0.12	199	201.43	0.17	201.48	0.17	201.23	0.41	198.9	3.6	0.873	-1.29	8760	0.03174	0.087	0.21918	0.23	0.050106	0.15	90.13		9.56		99.69
NMB_03_z2	1.9	26.6	0.22	123	201.32	0.17	201.37	0.17	201.04	0.46	197.7	4.5	0.781	-1.81	5182	0.031722	0.088	0.21895	0.25	0.050082	0.19	89.8	0.8	9.3		99.9
NMB_03_z3	2.09	229	0.48	481	201.12	0.29	201.17	0.29	200.86	0.46	197.7	3.4	0.853	-1.73	19557	0.031691	0.15	0.21873	0.25	0.050081	0.14	83.5		15.8		99.3
NMB_03_z4	2.49	108	0.66	163	200.7	0.38	200.73	0.38	199.25	0.6	182.1	5.3	0.753	-10.2	6191	0.031623	0.19	0.21681	0.33	0.04975	0.22	73.8	0.5	25	0.6	99.9
NMB_03_z5	2	55.8	0.17	328	201.32	0.2	201.37	0.2	201.27	0.37	200.7	2.8	0.893	-0.31	13582	0.031723	0.1	0.21923	0.2	0.050145	0.11	92.4		7.4		99.8
NMB_03_z7	1.91	62.4	0.19	333	201.17	0.17	201.22	0.17	201.15	0.35	200.9	2.7	0.925	-0.13	14016	0.031699	0.084	0.21909	0.19	0.05015	0.11	93.5		6.3		99.8
Rad29_Zr37_Pb	0.33	0.676	1.19	1	2.808	0.035	2.907	0.034	3.79	0.39	685	200	0.76	99.59	51	0.0004357	1.2	0.00374	10	0.0623	9.5	1.7	96.8	1.3		99.8
RP113_z1	1.19	46.9	0.19	244	201.26	0.17	201.33	0.17	201.9	0.36	209.4	2.7	0.949	3.9	11902	0.031712	0.086	0.21999	0.2	0.050334	0.11	88.4		5.7	5.5	99.6
RP113_z2	1.08	28.9	0.38	76	201.05	0.18	201.13	0.18	201.46	0.46	206.2	4.3	0.822	2.51	3837	0.03168	0.088	0.21946	0.25	0.050265	0.18	86.8	1.5	6.17	5.3	99.77
RP113_z3	1.05	40.9	0.23	175	201.33	0.17	201.4	0.17	202.48	0.38	216	3.2	0.881	6.77	8820	0.031724	0.086	0.22069	0.21	0.050477	0.14	88.3		5.77	5.5	99.57
RP113_z4	1.27	62.7	0.67	93	201.38	0.18	201.45	0.18	202.03	0.45	209.7	4	0.838	3.96	4473	0.031732	0.093	0.22015	0.25	0.05034	0.17	84.6	1.1	8.9	5.3	99.9
RP113_z6	1.15	13.1	0.43	31	201.31	0.19	201.38	0.19	202.54	0.77	216.9	8	0.796	7.19	1530	0.031721	0.098	0.22076	0.42	0.						



Table S2: Isotope composition of total procedural blanks measured in the University of Geneva, Princeton University and ETH Zürich labs

Date	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	1 $\sigma$ (%)	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	1 $\sigma$ (%)	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	1 $\sigma$ (%)
<b>UNIGE</b>						
2008-2015	18.10	2.10	15.35	3.10	38.01	3.00
2016-2021	17.10	1.20	15.07	0.70	36.17	0.70
<b>PU</b>	18.63	1.71	15.80	1.47	38.54	0.98
<b>ETH</b>	17.49	3.32	14.69	3.75	35.55	3.72

Table S3: U-Pb isotope results of ET100 solution on the TRITON TIMS at University of Geneva over a period from 2008 to 2016.

		Composition			Isotopic Ratios							Dates (Ma)							
		Pb*	Pbc	total	Pb*/	206Pb/	207Pb/		207Pb/		206Pb/		Corr.	207Pb/	±2σ	207Pb/	±2σ	206Pb/	±2σ
Fraction	Running #	(pg) a	(pg) b	mass	Pbc c	204Pb d	206Pb e	±2σ %	235U e	±2σ %	238U e	±2σ %	coef.	206Pb f	abs	235U f	abs	238U f	abs
ET100 SEM #2 2008-2009																			
4363	1	105.0	0.95	105.97	110	7522	0.04805	0.11	0.10379	0.15	0.015675	0.09	0.69	100.4	2.6	100.27	0.15	100.263	0.090
4364	2	26.4	0.73	27.10	36	2466	0.04804	0.32	0.10381	0.35	0.015681	0.08	0.48	100.0	7.5	100.29	0.33	100.299	0.083
4365	3	95.4	1.11	96.54	86	5887	0.04804	0.15	0.10374	0.17	0.015669	0.07	0.45	100.3	3.7	100.23	0.17	100.223	0.073
4367	4	131.0	7.15	137.67	18	1259	0.04817	0.61	0.10404	0.68	0.015673	0.20	0.48	106.0	15.0	100.50	0.65	100.250	0.200
4368	5	78.9	0.43	79.37	183	12491	0.04802	0.14	0.10365	0.15	0.015661	0.07	0.36	99.4	3.4	100.14	0.15	100.175	0.064
4369	6	117.0	0.59	117.47	197	13388	0.04812	0.24	0.10379	0.32	0.015649	0.13	0.75	104.2	5.7	100.27	0.31	100.100	0.120
4434	7	529.0	1.97	530.83	268	18240	0.04803	0.05	0.10369	0.14	0.015665	0.12	0.91	99.7	1.5	100.18	0.14	100.200	0.120
4443	8	491.0	1.81	492.68	271	18445	0.04806	0.08	0.10379	0.21	0.015669	0.17	0.90	101.3	2.1	100.27	0.20	100.220	0.160
4444	9	617.0	1.97	618.92	314	21366	0.04803	0.06	0.10367	0.13	0.015664	0.10	0.86	99.5	1.6	100.16	0.12	100.192	0.095
4445	10	573.0	1.93	574.75	297	20217	0.04806	0.10	0.10383	0.19	0.015675	0.12	0.87	101.3	2.5	100.30	0.18	100.260	0.120
4505	11	559.0	1.41	560.06	396	26970	0.04806	0.04	0.10374	0.10	0.015662	0.07	0.88	101.1	1.2	100.22	0.10	100.180	0.072
4506	12	735.0	1.84	737.10	399	27122	0.04803	0.05	0.10378	0.12	0.015678	0.08	0.89	99.9	1.4	100.26	0.11	100.280	0.081
4507	13	719.0	1.82	720.96	395	26885	0.04802	0.05	0.10365	0.13	0.015662	0.10	0.92	99.2	1.3	100.14	0.13	100.180	0.100
ET100 SEM #2 2010																			
7013	14	40.6	1.44	42.04	28	1942	0.04799	0.40	0.10355	0.44	0.015655	0.08	0.48	98.0	9.6	100.05	0.41	100.137	0.079
7014	15	105.0	0.89	105.77	117	7987	0.04799	0.12	0.10356	0.13	0.015657	0.05	0.34	97.9	2.9	100.06	0.12	100.150	0.048
7049	16	84.1	0.89	84.99	95	6464	0.04798	0.12	0.10362	0.17	0.015670	0.09	0.68	97.3	3.0	100.12	0.16	100.234	0.087
7802	17	131.0	1.13	131.72	116	7913	0.04796	0.10	0.10357	0.12	0.015669	0.05	0.37	96.4	2.6	100.07	0.11	100.225	0.044
7806	18	116.0	1.02	117.30	114	7770	0.04802	0.10	0.10367	0.12	0.015664	0.06	0.55	99.2	2.4	100.16	0.11	100.195	0.058
8001	19	26.7	0.5	27.21	53	3649	0.04804	0.22	0.10369	0.26	0.015662	0.07	0.58	100.1	5.3	100.18	0.24	100.181	0.073
ET100 SEM #2 June 2011																			
8081	20	29.9	0.59	30.45	50	3455	0.04806	0.56	0.10378	0.59	0.015670	0.06	0.51	101.0	13.0	100.26	0.56	100.230	0.055
8082	21	52.2	0.69	52.93	76	5198	0.04809	0.40	0.10380	0.43	0.015662	0.10	0.38	102.5	9.4	100.28	0.41	100.180	0.100
8083	22	83.6	0.75	84.35	111	7570	0.04803	0.27	0.10372	0.29	0.015669	0.06	0.44	99.7	6.3	100.20	0.28	100.225	0.062
8084	23	21.5	0.62	22.08	35	2382	0.04825	0.83	0.10424	0.86	0.015677	0.07	0.48	110.0	20.0	100.69	0.83	100.275	0.071
8085	24	50.5	0.61	51.13	82	5630	0.04803	0.35	0.10368	0.37	0.015663	0.05	0.37	99.7	8.3	100.17	0.35	100.186	0.047
8086	25	80.8	0.71	81.49	114	7804	0.04806	0.25	0.10383	0.28	0.015675	0.07	0.42	101.3	6.0	100.30	0.26	100.264	0.073
8087	26	20.3	0.53	20.82	38	2600	0.04811	0.76	0.10395	0.79	0.015678	0.07	0.42	104.0	18.0	100.41	0.75	100.281	0.069
8428	27	65.3	0.66	66.01	99	6745	0.04800	0.29	0.10364	0.32	0.015666	0.07	0.43	98.3	7.0	100.13	0.30	100.204	0.070
8429	28	70.3	1.1	71.36	64	4368	0.04802	0.45	0.10364	0.47	0.015661	0.06	0.47	99.0	11.0	100.13	0.45	100.176	0.059
ET100 SEM #2 March 2012																			
9454	29	76.3	0.82	77.09	93	6377	0.04788	0.31	0.10335	0.32	0.015663	0.03	0.48	92.2	7.3	99.87	0.31	100.187	0.030
9456	30	33.8	0.39	34.23	87	5910	0.04800	0.33	0.10368	0.35	0.015675	0.04	0.44	98.0	7.9	100.17	0.33	100.262	0.040
9457	31	60.4	0.62	60.99	98	6690	0.04803	0.29	0.10369	0.31	0.015665	0.04	0.46	99.6	7.0	100.18	0.30	100.203	0.037
9458	32	55.2	0.46	55.69	121	8236	0.04802	0.24	0.10367	0.25	0.015666	0.03	0.46	99.1	5.7	100.16	0.24	100.208	0.028
9459	33	47.1	0.44	47.58	106	7251	0.04804	0.28	0.10370	0.31	0.015662	0.06	0.48	100.2	6.7	100.18	0.29	100.184	0.054
9460	34	35.8	0.46	36.25	77	5294	0.04803	0.37	0.10375	0.39	0.015674	0.03	0.52	99.6	8.8	100.23	0.37	100.258	0.034
9461	35	56.8	0.67	57.47	85	5773	0.04802	0.34	0.10371	0.35	0.015670	0.03	0.42	99.3	8.0	100.19	0.33	100.231	0.033
9462	36	46.7	0.49	47.20	96	6522	0.04802	0.30	0.10370	0.32	0.015668	0.03	0.46	99.3	7.2	100.18	0.30	100.217	0.030
ET100 SEM #3 April 2012																			
9525	37	59.6	0.48	60.03	125	8508	0.04805	0.23	0.10373	0.24	0.015665	0.02	0.50	100.6	5.5	100.21	0.23	100.200	0.019
9526	38	70.4	0.51	70.94	139	9464	0.04808	0.21	0.10383	0.22	0.015670	0.02	0.48	102.0	5.0	100.30	0.21	100.230	0.019
9527	39	55.2	0.47	55.62	119	8092	0.04807	0.25	0.10381	0.27	0.015671	0.03	0.56	101.5	6.1	100.29	0.26	100.240	0.031
9529	40	59.8	0.46	60.25	131	8921	0.04806	0.22	0.10377	0.23	0.015667	0.02	0.54	101.1	5.2	100.25	0.22	100.216	0.017
9530	41	97.4	0.63	98.03	155	10587	0.04804	0.19	0.10373	0.20	0.015668	0.02	0.55	100.2	4.5	100.22	0.19	100.216	0.021

9538	42	58.6	0.42	59.03	139	9496	0.04801	0.21	0.10364	0.22	0.015664	0.02	0.52	98.6	4.9	100.13	0.21	100.195	0.020
9539	43	61.2	0.43	61.61	143	9755	0.04806	0.23	0.10376	0.27	0.015665	0.04	0.89	101.1	5.6	100.24	0.25	100.201	0.035
9540	44	58.5	0.4	58.88	144	9852	0.04804	0.20	0.10372	0.21	0.015666	0.02	0.49	100.1	4.8	100.20	0.20	100.205	0.017
9541	45	55.2	0.44	55.61	125	8538	0.04803	0.23	0.10371	0.24	0.015668	0.02	0.53	99.7	5.4	100.20	0.23	100.220	0.016
ET100 SEM #3 November 2012																			
10148	46	85.6	0.57	86.16	151	10301	0.04797	0.20	0.10355	0.21	0.015663	0.03	0.51	96.7	4.7	100.05	0.20	100.189	0.024
10149	47	88.6	0.61	89.22	146	9947	0.04795	0.20	0.10349	0.21	0.015663	0.02	0.44	95.5	4.8	100.00	0.20	100.184	0.022
10156	48	103.0	0.61	103.14	168	11469	0.04805	0.17	0.10374	0.19	0.015667	0.02	0.48	100.6	4.2	100.23	0.18	100.213	0.022
10215	49	72.6	0.51	73.14	143	9773	0.04797	0.22	0.10360	0.24	0.015669	0.04	0.42	96.9	5.3	100.09	0.22	100.227	0.037
10216	50	78.2	0.55	78.77	143	9776	0.04790	0.22	0.10344	0.24	0.015668	0.04	0.44	93.4	5.3	99.94	0.23	100.216	0.041
10217	51	68.4	0.45	68.89	153	10450	0.04797	0.20	0.10360	0.21	0.015670	0.03	0.43	96.8	4.8	100.10	0.20	100.234	0.033
10226	52	73.9	0.46	74.32	159	10853	0.04804	0.19	0.10374	0.21	0.015669	0.03	0.44	100.3	4.6	100.23	0.20	100.224	0.033
ET100 SEM #3 April 2013																			
10355	53	103.0	0.81	103.84	128	8716	0.04794	0.23	0.10350	0.24	0.015664	0.04	0.36	95.3	5.5	100.00	0.23	100.196	0.037
10356	54	92.7	0.78	93.47	118	8084	0.04806	0.26	0.10378	0.28	0.015668	0.08	0.44	101.1	6.1	100.26	0.27	100.221	0.083
10357	55	95.9	0.74	96.64	129	8814	0.04795	0.22	0.10346	0.25	0.015656	0.07	0.58	95.7	5.2	99.96	0.24	100.142	0.073
10358	56	87.6	0.75	88.33	117	8001	0.04796	0.25	0.10354	0.28	0.015667	0.07	0.45	96.0	6.0	100.04	0.26	100.211	0.073
10359	57	96.5	0.73	97.25	133	9044	0.04802	0.22	0.10372	0.23	0.015672	0.05	0.38	99.4	5.2	100.21	0.22	100.242	0.045
10360	58	93.6	0.74	94.30	127	8676	0.04804	0.23	0.10370	0.25	0.015664	0.04	0.42	100.0	5.6	100.18	0.24	100.191	0.044
10361	59	86.2	0.7	86.87	124	8434	0.04802	0.24	0.10378	0.26	0.015682	0.06	0.44	99.1	5.7	100.26	0.25	100.305	0.055
10362	60	92.0	0.72	92.67	129	8772	0.04805	0.22	0.10369	0.24	0.015659	0.05	0.36	100.6	5.3	100.18	0.23	100.160	0.054
ET100 SEM #3 July 2013																			
10551	61	99.2	0.69	99.92	143	9765	0.04796	0.20	0.10350	0.22	0.015660	0.02	0.49	96.0	4.9	100.00	0.21	100.171	0.023
10552	62	93.3	0.75	94.10	124	8473	0.04807	0.23	0.10381	0.25	0.015670	0.02	0.52	101.5	5.6	100.28	0.24	100.232	0.022
10553	63	128.0	0.67	128.34	192	13079	0.04804	0.15	0.10372	0.17	0.015666	0.02	0.49	100.1	3.7	100.20	0.16	100.207	0.020
10554	64	94.6	0.62	95.23	154	10479	0.04799	0.19	0.10361	0.20	0.015667	0.02	0.50	97.5	4.6	100.10	0.19	100.214	0.020
10556	65	83.1	0.6	83.69	138	9405	0.04803	0.21	0.10366	0.23	0.015661	0.03	0.49	99.5	5.0	100.15	0.21	100.175	0.028
10557	66	80.1	0.54	80.69	149	10132	0.04803	0.19	0.10369	0.20	0.015666	0.02	0.43	99.5	4.6	100.18	0.19	100.207	0.023
10842	67	68.6	0.39	68.99	177	12087	0.04781	0.19	0.10314	0.22	0.015653	0.07	0.51	88.9	4.5	99.67	0.21	100.122	0.071
10844	68	74.2	0.46	74.61	162	11074	0.04772	0.24	0.10298	0.27	0.015660	0.06	0.52	84.1	5.8	99.52	0.26	100.170	0.061
ET100 SEM #3 May 2014																			
11120	69	47.6	0.23	47.84	205	13980	0.04798	0.16	0.10358	0.17	0.015666	0.03	0.39	97.1	3.8	100.08	0.16	100.206	0.027
11130	70	82.2	0.35	82.59	238	16196	0.04806	0.14	0.10374	0.14	0.015662	0.02	0.26	101.1	3.3	100.22	0.14	100.182	0.023
11135	71	58.9	0.29	59.18	205	13988	0.04799	0.16	0.10359	0.16	0.015664	0.03	0.16	97.4	3.8	100.09	0.15	100.196	0.027
11139	72	68.3	0.29	68.59	232	15827	0.04800	0.18	0.10362	0.22	0.015663	0.04	0.80	98.3	4.4	100.11	0.21	100.186	0.042
11217	73	68.4	0.29	68.68	238	16257	0.04804	0.13	0.10373	0.15	0.015667	0.04	0.50	100.3	3.1	100.22	0.14	100.212	0.037
11229	74	55.3	0.26	55.59	211	14377	0.04801	0.15	0.10365	0.16	0.015666	0.02	0.38	98.7	3.5	100.14	0.15	100.207	0.024
11232	75	48.6	0.24	48.86	203	13874	0.04801	0.16	0.10361	0.17	0.015659	0.03	0.44	98.8	3.8	100.11	0.16	100.163	0.031
11247	76	49.2	0.25	49.42	198	13517	0.04792	0.16	0.10344	0.17	0.015663	0.03	0.48	94.3	3.8	99.95	0.16	100.184	0.029
11248	77	48.0	0.23	48.20	212	14487	0.04804	0.15	0.10370	0.17	0.015662	0.03	0.54	100.3	3.6	100.18	0.16	100.178	0.028
ET100 SEM #3 October 2014																			
11489	78	102.0	0.49	102.87	209	14242	0.04804	0.14	0.10376	0.16	0.015671	0.04	0.43	100.4	3.4	100.24	0.15	100.240	0.042
11490	79	70.9	0.37	71.31	192	13091	0.04802	0.17	0.10362	0.20	0.015659	0.06	0.48	99.1	4.2	100.12	0.19	100.160	0.057
11491	80	27.7	0.15	27.83	182	12396	0.04795	0.23	0.10354	0.27	0.015667	0.06	0.63	95.8	5.6	100.03	0.26	100.215	0.059
ET100 SEM #4 December 2014																			
11542	81	59.9	0.52	60.47	115	7845	0.04795	0.27	0.10348	0.28	0.015660	0.05	0.39	95.7	6.4	99.99	0.27	100.167	0.046
11543	82	72.8	0.39	73.24	185	12634	0.04798	0.17	0.10357	0.18	0.015663	0.03	0.46	97.1	4.0	100.06	0.17	100.190	0.027
11544	83	127.0	0.62	127.38	204	13925	0.04803	0.18	0.10370	0.22	0.015665	0.05	0.81	99.8	4.4	100.19	0.21	100.202	0.047
11545	84	31.6	0.21	31.76	153	10439	0.04797	0.21	0.10350	0.23	0.015655	0.03	0.57	96.8	5.1	100.00	0.22	100.134	0.030

11546	85	123.0	0.63	123.95	194	13245	0.04802	0.17	0.10363	0.19	0.015658	0.04	0.61	99.3	4.0	100.12	0.18	100.157	0.035
11547	86	38.6	0.31	38.92	126	8582	0.04792	0.27	0.10351	0.29	0.015675	0.05	0.51	94.1	6.4	100.02	0.28	100.264	0.045
11549	87	81.3	0.44	81.74	186	12711	0.04802	0.16	0.10369	0.18	0.015669	0.03	0.39	99.0	4.0	100.18	0.17	100.225	0.033
11569	88	116.0	0.9	116.69	128	8732	0.04803	0.24	0.10372	0.26	0.015668	0.06	0.48	99.9	5.7	100.21	0.25	100.220	0.061
11570	89	86.5	0.67	87.13	129	8810	0.04795	0.24	0.10341	0.27	0.015648	0.09	0.45	95.7	5.7	99.92	0.25	100.094	0.089
11582	90	89.2	0.41	89.58	216	14703	0.04793	0.15	0.10346	0.16	0.015661	0.04	0.46	94.8	3.6	99.96	0.16	100.177	0.037
11586	91	103.0	0.45	103.64	230	15676	0.04804	0.15	0.10375	0.17	0.015671	0.03	0.56	100.1	3.6	100.23	0.16	100.235	0.034
11590	92	78.5	0.35	78.88	226	15406	0.04799	0.14	0.10357	0.15	0.015658	0.03	0.46	97.9	3.4	100.06	0.15	100.153	0.031
11594	93	80.7	0.43	81.08	187	12782	0.04790	0.20	0.10338	0.20	0.015659	0.04	-0.01	93.5	4.8	99.89	0.19	100.160	0.043
11600	94	93.7	0.45	94.10	209	14222	0.04794	0.16	0.10348	0.17	0.015663	0.03	0.42	95.2	3.9	99.99	0.16	100.185	0.029
ET100 SEM #4 April 2015																			
11840	95	29.9	0.22	30.10	133	8595	0.04796	0.10	0.10347	0.11	0.015656	0.03	0.52	96.0	2.4	99.98	0.11	100.144	0.025
11841	96	24.9	0.21	25.13	116	7512	0.04799	0.09	0.10351	0.10	0.015651	0.02	0.30	97.6	2.3	100.01	0.10	100.114	0.022
11842	97	31.9	0.25	32.18	128	8270	0.04796	0.09	0.10348	0.10	0.015657	0.02	0.08	96.0	2.3	99.99	0.09	100.152	0.024
11844	98	26.5	0.21	26.70	125	8064	0.04811	0.13	0.10377	0.13	0.015650	0.04	0.01	103.7	3.1	100.25	0.12	100.104	0.036
11919	99	32.1	0.16	32.22	198	12781	0.04797	0.07	0.10352	0.09	0.015658	0.02	0.47	96.8	1.8	100.02	0.08	100.156	0.020
11921	100	36.8	0.19	37.02	198	12796	0.04803	0.08	0.10364	0.10	0.015657	0.03	0.56	99.8	2.1	100.13	0.10	100.147	0.026
11922	101	36.0	0.17	36.18	212	13644	0.04808	0.08	0.10374	0.09	0.015656	0.02	0.41	102.0	2.0	100.22	0.08	100.143	0.019
11924	102	46.6	0.32	46.88	143	9247	0.04803	0.09	0.10365	0.11	0.015658	0.03	0.51	99.7	2.3	100.14	0.11	100.157	0.031
11985	103	72.2	0.32	72.49	223	14372	0.04806	0.06	0.10372	0.09	0.015660	0.04	0.65	101.2	1.6	100.21	0.09	100.166	0.042
11986	104	74.0	0.33	74.37	228	14687	0.04804	0.08	0.10376	0.10	0.015670	0.05	0.65	100.4	1.9	100.24	0.10	100.230	0.045
11987	105	66.3	0.29	66.60	229	14736	0.04809	0.08	0.10372	0.10	0.015648	0.04	0.63	102.9	1.9	100.20	0.10	100.089	0.037
11989	106	65.9	0.29	66.19	227	14642	0.04808	0.08	0.10368	0.10	0.015649	0.04	0.46	101.9	2.1	100.17	0.09	100.097	0.036
11990	107	73.1	0.34	73.45	214	13796	0.04805	0.10	0.10365	0.12	0.015653	0.04	0.52	100.5	2.5	100.14	0.11	100.122	0.040
11991	108	73.5	0.38	73.92	192	12395	0.04806	0.08	0.10363	0.05	0.015645	0.03	-1.54	101.2	2.0	100.12	0.05	100.071	0.026
11995	109	64.8	0.43	65.22	151	9744	0.04812	0.10	0.10375	0.12	0.015644	0.03	0.82	104.3	2.4	100.23	0.12	100.064	0.032
ET100 SEM #4 June 2015																			
11998	110	43.0	0.27	43.29	161	10366	0.04802	0.07	0.10359	0.13	0.015652	0.09	0.78	99.4	1.9	100.09	0.12	100.120	0.092
11999	111	41.9	0.26	42.17	160	10315	0.04799	0.08	0.10350	0.10	0.015651	0.03	0.64	97.5	1.9	100.01	0.09	100.110	0.030
12000	112	39.5	0.26	39.76	154	9915	0.04794	0.12	0.10346	0.14	0.015658	0.04	0.57	95.4	2.9	99.96	0.13	100.155	0.036
12003	113	41.3	0.26	41.60	162	10434	0.04810	0.09	0.10371	0.12	0.015645	0.03	0.64	103.0	2.3	100.19	0.11	100.074	0.034
12004	114	38.7	0.24	38.93	161	10398	0.04805	0.07	0.10362	0.10	0.015649	0.04	0.68	100.6	1.8	100.12	0.09	100.097	0.037
12005	115	46.6	0.29	46.86	160	10331	0.04801	0.10	0.10358	0.13	0.015655	0.04	0.72	98.7	2.5	100.08	0.12	100.136	0.037
12006	116	36.7	0.24	36.91	153	9844	0.04806	0.11	0.10366	0.13	0.015652	0.03	0.71	100.9	2.7	100.15	0.13	100.116	0.034
12015	117	53.8	0.32	54.08	167	10783	0.04800	0.07	0.10355	0.10	0.015652	0.03	0.57	98.3	1.9	100.05	0.09	100.120	0.031
12018	118	52.3	0.32	52.62	163	10521	0.04805	0.09	0.10367	0.11	0.015655	0.03	0.54	100.6	2.2	100.16	0.10	100.139	0.033
12256	119	25.3	0.22	25.52	113	7299	0.04802	0.08	0.10357	0.10	0.015649	0.02	0.56	99.3	2.1	100.07	0.09	100.099	0.019
12257	120	40.0	0.27	40.23	150	9697	0.04804	0.08	0.10361	0.09	0.015649	0.03	0.55	100.2	1.9	100.10	0.09	100.095	0.025
ET100 SEM #5 December 2015																			
12345	121	37.1	0.23	37.37	159	10247	0.04804	0.10	0.10365	0.23	0.015657	0.20	0.90	100.0	2.4	100.14	0.22	100.150	0.200
12346	122	44.2	0.27	44.42	167	10745	0.04802	0.09	0.10353	0.11	0.015644	0.05	0.57	99.2	2.2	100.03	0.10	100.065	0.050
12347	123	36.4	0.22	36.64	162	10481	0.04811	0.10	0.10373	0.14	0.015644	0.06	0.68	103.7	2.6	100.21	0.13	100.067	0.055
12348	124	36.6	0.27	36.89	137	8830	0.04815	0.11	0.10389	0.15	0.015657	0.07	0.65	105.3	2.7	100.36	0.14	100.151	0.068
12349	125	37.5	0.24	37.71	159	10243	0.04807	0.10	0.10366	0.17	0.015646	0.10	0.82	101.8	2.4	100.15	0.16	100.080	0.100
12350	126	37.8	0.22	38.02	173	11134	0.04814	0.11	0.10390	0.14	0.015661	0.05	0.66	105.0	2.7	100.37	0.14	100.174	0.051
12351far	127	36.5	0.22	36.68	164	10549	0.04807	0.08	0.10373	0.11	0.015657	0.04	0.58	101.7	2.1	100.21	0.10	100.150	0.036
12352	128	38.6	0.23	38.83	170	10939	0.04813	0.08	0.10385	0.09	0.015657	0.03	0.35	104.5	2.1	100.33	0.09	100.149	0.032
12353	129	37.0	0.22	37.20	169	10893	0.04812	0.08	0.10380	0.10	0.015654	0.03	0.64	103.9	2.0	100.28	0.10	100.131	0.034
12353s	130	37.0	0.22	37.20	169	10893	0.04812	0.08	0.10382	0.12	0.015656	0.07	0.71	103.9	2.0	100.29	0.11	100.142	0.069
12354	131	39.8	0.23	40.04	170	10949	0.04809	0.09	0.10375	0.11	0.015654	0.03	0.61	102.7	2.2	100.24	0.10	100.133	0.028
a Total mass of radiogenic Pb.																			
b Total mass of common Pb.																			
c Ratio of radiogenic Pb (including 208Pb) to common Pb.																			
d Measured ratio corrected for fractionation and spike contribution only.																			
e Measured ratios corrected for fractionation, tracer and blank.																			
f Isotopic dates calculated using $\lambda_{238} = 1.55125E-10$ (Jaffey et al. 1971) and $\lambda_{235} = 9.8485E-10$ (Jaffey et al. 1971).																			

Table S4: U-Pb isotope results of ET100 solution during 5 intercalibration exercises between TRITON and PHOENIX TIMS University of Geneva between 2016 and 2019

		Composition				Isotopic Ratios						Dates (Ma)								
Fraction	Running #	Pb* (pg) a	Pbc (pg) b	total mass (pg)	Pb*/Pbc c	206Pb/204Pb d	207Pb/206Pb e	±2σ %	235U e	±2σ %	206Pb/238U e	±2σ %	Corr. coef.	207Pb/206Pb f	±2σ abs	235U f	±2σ abs	206Pb/238U f	±2σ abs	Mean age calculations
<b>ET2535 spike bottle #1</b>																				
ET100_2535_b1_TRITON_Jan2016																				
12943	132	41.4	0.25	41.69	167	10908	0.04812	0.09	0.10375	0.11	0.015644	0.03	0.62	104.1	2.2	100.23	0.10	100.068	0.027	100.044 ± 0.012 Ma [X] error, 2σ MSWD = 1.3, N = 8
12944	133	40.5	0.25	40.72	160	10450	0.04803	0.08	0.10353	0.11	0.015639	0.02	0.76	99.8	2.1	100.03	0.10	100.037	0.024	
12945	134	38.5	0.25	38.72	155	10099	0.04803	0.12	0.10350	0.13	0.015638	0.03	0.35	99.5	2.9	100.01	0.12	100.026	0.029	
12947	135	35.4	0.24	35.66	146	9514	0.04800	0.10	0.10345	0.12	0.015637	0.04	0.62	98.4	2.4	99.95	0.12	100.020	0.039	
12948	136	33.3	0.22	33.56	151	9871	0.04806	0.22	0.10360	0.25	0.015641	0.03	0.90	101.3	5.2	100.10	0.24	100.045	0.033	
12950	137	44.5	0.28	44.82	156	10214	0.04801	0.16	0.10349	0.17	0.015640	0.08	0.28	98.7	3.9	99.99	0.16	100.042	0.080	
12952	138	41.2	0.26	41.46	156	10204	0.04798	0.10	0.10346	0.13	0.015645	0.05	0.65	97.4	2.5	99.97	0.12	100.074	0.047	
12953	139	54.4	0.31	54.68	177	11559	0.04810	0.09	0.10370	0.12	0.015643	0.05	0.63	103.2	2.3	100.19	0.11	100.060	0.045	
ET100_2535_b1_PHOENIX_DALY_Jan2016																				
P89	140	32.1	0.57	32.63	56	3697	0.04792	0.13	0.10329	0.15	0.015642	0.03	0.52	94.0	3.2	99.81	0.14	100.054	0.033	100.057 ± 0.009 Ma [X] error, 2σ MSWD = 1.3, N = 8
P90	141	41.2	0.52	41.72	79	5171	0.04793	0.10	0.10335	0.11	0.015647	0.03	0.30	94.7	2.4	99.87	0.10	100.083	0.026	
P91	142	43.4	0.56	43.99	78	5090	0.04801	0.10	0.10351	0.11	0.015644	0.03	0.40	98.7	2.4	100.01	0.10	100.069	0.026	
P92	143	54.7	0.50	55.22	109	7125	0.04799	0.07	0.10346	0.08	0.015642	0.02	0.42	97.8	1.8	99.96	0.08	100.054	0.024	
P93	144	47.6	0.49	48.09	97	6354	0.04800	0.07	0.10349	0.09	0.015644	0.02	0.47	98.4	1.9	100.00	0.09	100.065	0.024	
P95	145	45.0	0.32	45.34	140	9161	0.04793	0.06	0.10331	0.08	0.015639	0.04	0.56	94.9	1.6	99.83	0.08	100.035	0.044	
P96	146	46.2	0.34	46.55	134	8752	0.04796	0.06	0.10337	0.08	0.015639	0.02	0.46	96.2	1.7	99.88	0.07	100.036	0.024	
P97	147	45.9	0.32	46.25	144	9429	0.04797	0.06	0.10342	0.09	0.015644	0.06	0.63	96.6	1.6	99.93	0.08	100.065	0.056	
P98	148	43.7	0.29	43.98	152	9915	0.04797	0.06	0.10341	0.07	0.015641	0.02	0.32	96.8	1.5	99.92	0.06	100.047	0.023	
ET100_2535_b1_PHOENIX_FARall_Jan2016																				
3/2_16	149	51.2	0.40	51.61	128	8347	0.04814	0.18	0.10377	0.19	0.015642	0.04	0.35	105.0	4.3	100.25	0.18	100.053	0.036	100.046 ± 0.010 Ma [X] error, 2σ MSWD = 1.0, N = 9
3/2_17	150	41.2	0.40	41.63	102	6676	0.04810	0.19	0.10368	0.20	0.015639	0.03	0.16	103.2	4.6	100.16	0.19	100.036	0.031	
3/2_18	151	46.7	0.42	47.14	112	7296	0.04819	0.15	0.10386	0.16	0.015638	0.03	0.31	107.5	3.6	100.33	0.15	100.032	0.028	
3/2_19	152	49.9	0.43	50.32	116	7594	0.04817	0.09	0.10383	0.10	0.015641	0.03	0.32	106.4	2.3	100.30	0.10	100.049	0.025	
3/2_20	153	49.8	0.40	50.19	125	8179	0.04810	0.13	0.10368	0.14	0.015642	0.03	0.29	102.9	3.1	100.17	0.13	100.055	0.027	
3/2_21	154	47.8	0.40	48.21	119	7755	0.04823	0.15	0.10395	0.16	0.015638	0.03	0.24	109.6	3.6	100.41	0.15	100.028	0.028	
3/2_22	155	51.6	0.41	51.99	125	8154	0.04797	0.17	0.10342	0.18	0.015644	0.03	0.31	96.7	4.1	99.93	0.17	100.064	0.029	
3/2_23	156	47.5	0.49	48.03	97	6310	0.04855	0.16	0.10463	0.17	0.015637	0.04	0.37	125.1	3.8	101.04	0.16	100.024	0.040	
3/2_24	157	49.9	0.42	50.31	118	7723	0.04810	0.14	0.10369	0.15	0.015643	0.03	0.32	102.9	3.4	100.18	0.14	100.062	0.027	
<b>ET2535 spike bottle #2</b>																				
ET100_2535_b2_TRITON_nov2016																				
12985	158	51.1	0.27	51.40	190	12393	0.04798	0.08	0.10358	0.12	0.015664	0.06	0.67	97.3	2.1	100.08	0.11	100.191	0.058	100.243 ± 0.012 Ma [X] error, 2σ MSWD = 5.1, N = 12
12986	159	36.8	0.21	37.03	175	11426	0.04802	0.16	0.10366	0.19	0.015663	0.06	0.63	99.1	3.8	100.15	0.18	100.190	0.059	
12987	160	49.3	0.27	49.57	186	12107	0.04809	0.11	0.10388	0.14	0.015675	0.05	0.68	102.6	2.6	100.36	0.13	100.261	0.044	
12987f	161	49.3	0.27	49.57	186	12107	0.04809	0.11	0.10390	0.14	0.015677	0.05	0.67	102.6	2.6	100.37	0.13	100.273	0.050	
12987s	162	49.3	0.27	49.57	186	12107	0.04809	0.11	0.10391	0.15	0.015679	0.08	0.71	102.6	2.6	100.38	0.15	100.287	0.080	
12988	163	44.1	0.25	44.32	177	11518	0.04805	0.11	0.10381	0.14	0.015676	0.07	0.57	100.7	2.7	100.29	0.13	100.270	0.074	
12989	164	40.5	0.26	40.80	156	10200	0.04793	0.11	0.10351	0.14	0.015672	0.04	0.83	94.5	2.8	100.01	0.14	100.243	0.035	
12990	165	48.8	0.26	49.01	187	12201	0.04804	0.08	0.10375	0.11	0.015671	0.03	0.62	100.1	2.1	100.23	0.10	100.237	0.034	
13000	166	43.7	0.25	43.97	176	11495	0.04799	0.07	0.10372	0.10	0.015682	0.03	0.69	97.7	1.9	100.20	0.09	100.306	0.030	
13011	167	51.7	0.28	52.03	184	12030	0.04795	0.09	0.10358	0.12	0.015674	0.04	0.65	95.7	2.2	100.07	0.11	100.258	0.040	
13012	168	48.5	0.28	48.73	175	11405	0.04797	0.12	0.10364	0.15	0.015678	0.04	0.77	96.6	3.0	100.13	0.15	100.279	0.040	
13013	169	49.2	0.27	49.50	185	12066	0.04800	0.09	0.10362	0.11	0.015662	0.03	0.82	98.3	2.2	100.11	0.11	100.182	0.025	
ET100_2535_b2_PHOENIX_Daly_nov2016																				
3/2_25	170	53.9	0.80	54.69	68	4424	0.04801	0.10	0.10371	0.12	0.015674	0.03	0.51	98.7	2.5	100.20	0.11	100.259	0.031	100.2523 ± 0.0084 Ma [X] error, 2σ MSWD = 1.1, N = 9
3/2_26	171	55.4	0.79	56.14	70	4592	0.04800	0.10	0.10371	0.11	0.015676	0.03	0.51	98.4	2.4	100.19	0.11	100.269	0.027	
3/2_27	172	50.5	0.63	51.17	80	5236	0.04802	0.09	0.10374	0.10	0.015674	0.03	0.43	99.3	2.1	100.22	0.09	100.259	0.025	
3/2_28	173	50.4	0.60	51.02	84	5497	0.04800	0.08	0.10368	0.10	0.015675	0.03	0.45	98.0	2.1	100.17	0.09	100.265	0.025	
3/2_29	174	52.1	0.63	52.77	82	5383	0.04801	0.09	0.10368	0.10	0.015671	0.03	0.47	98.6	2.2	100.17	0.10	100.239	0.025	
3/2_30	175	51.2	0.28	51.43	182	11902	0.04797	0.04	0.10360	0.06	0.015672	0.02	0.49	96.5	1.3	100.09	0.06	100.246	0.024	
3/2_31	176	48.9	0.27	49.16	182	11880	0.04795	0.05	0.10357	0.07	0.015671	0.02	0.45	95.8	1.4	100.06	0.06	100.239	0.023	
3/2_33	177	50.4	0.61	51.00	83	5434	0.04801	0.09	0.10370	0.10	0.015671	0.03	0.41	98.9	2.2	100.18	0.09	100.237	0.025	
3/2_34	178	52.8	0.84	53.68	63	4140	0.04799	0.11	0.10367	0.12	0.015675	0.03	0.44	97.7	2.7	100.16	0.12	100.266	0.026	

ET100_2535_b2_PHOENIX_FARall_nov2016																				
3/2_35	179	21.7	0.29	21.98	75	4908	0.04831	0.16	0.10433	0.16	0.015670	0.03	0.28	113.3	3.7	100.76	0.16	100.234	0.029	100.2542 ± 0.0099 Ma [X] error, 2σ MSWD = 1.2, N = 9
3/2_36	180	22.9	0.34	23.21	68	4441	0.04824	0.17	0.10422	0.18	0.015675	0.03	0.19	110.1	4.1	100.66	0.17	100.264	0.030	
3/2_37	181	25.2	0.43	25.60	59	3841	0.04805	0.15	0.10381	0.16	0.015677	0.03	0.39	100.6	3.5	100.29	0.15	100.276	0.033	
3/2_38	182	29.5	0.44	29.90	67	4360	0.04815	0.13	0.10402	0.14	0.015677	0.03	0.38	105.4	3.1	100.48	0.13	100.274	0.027	
3/2_39	183	24.5	0.63	25.11	39	2547	0.04814	0.18	0.10399	0.20	0.015674	0.03	0.53	105.0	4.4	100.45	0.19	100.259	0.030	
3/2_40	184	26.5	0.48	26.99	56	3636	0.04823	0.15	0.10418	0.16	0.015674	0.03	0.39	109.5	3.5	100.63	0.15	100.256	0.032	
3/2_41	185	22.9	0.31	23.20	75	4892	0.04812	0.14	0.10393	0.15	0.015671	0.03	0.32	104.3	3.5	100.40	0.15	100.236	0.031	
3/2_42	186	22.2	0.12	22.34	187	12184	0.04805	0.11	0.10378	0.12	0.015673	0.03	0.26	100.6	2.7	100.26	0.11	100.251	0.026	Mean Nov2016 100.251 ± 0.0056 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.6, N = 30
3/2_43	187	18.0	0.52	18.55	35	2276	0.04823	0.22	0.10417	0.24	0.015670	0.03	0.54	109.6	5.3	100.62	0.23	100.235	0.031	
ET100_2535_b2_Triton_nov2017																				
13606	188	47.2	0.26	47.48	184	11978	0.04802	0.08	0.10371	0.10	0.015670	0.03	0.62	99.3	2.0	100.20	0.09	100.234	0.025	100.206 ± 0.0084 Ma [X] error, 2σ MSWD = 5.3, N = 10
13607	189	43.1	0.27	43.33	158	10340	0.04798	0.12	0.10362	0.15	0.015671	0.03	0.85	97.0	2.9	100.11	0.14	100.240	0.030	
13608	190	39.2	0.24	39.46	163	10632	0.04802	0.09	0.10370	0.11	0.015669	0.02	0.84	99.1	2.2	100.18	0.11	100.227	0.024	
13609	191	48.8	0.27	49.02	182	11858	0.04803	0.09	0.10372	0.12	0.015670	0.03	0.75	99.7	2.3	100.21	0.11	100.229	0.025	
13610	192	51.1	0.26	51.34	198	12914	0.04810	0.07	0.10388	0.09	0.015669	0.03	0.57	103.3	1.7	100.35	0.08	100.226	0.027	
13611	193	46.6	0.24	46.86	196	12773	0.04808	0.05	0.10381	0.08	0.015666	0.03	0.63	102.1	1.5	100.28	0.07	100.208	0.028	
13612	194	50.6	0.26	50.87	198	12900	0.04803	0.06	0.10364	0.09	0.015657	0.03	0.63	99.7	1.7	100.13	0.08	100.148	0.026	
13613	195	42.2	0.24	42.48	178	11639	0.04802	0.07	0.10364	0.08	0.015662	0.03	0.51	99.0	1.8	100.13	0.08	100.181	0.026	
13614	196	47.1	0.27	47.36	175	11445	0.04796	0.08	0.10353	0.10	0.015662	0.02	0.67	96.3	2.0	100.03	0.09	100.183	0.024	
13615	197	51.7	0.43	52.10	120	7832	0.04789	0.09	0.10336	0.12	0.015662	0.04	0.69	92.6	2.2	99.88	0.11	100.182	0.035	
ET100_2535_b2_Phoenix_nov2017																				
ET100_3-2_90	198	31.0	0.52	31.54	60	3930	0.04799	0.12	0.10363	0.14	0.015668	0.03	0.46	97.8	3.0	100.13	0.13	100.222	0.028	100.187 ± 0.009 Ma [X] error, 2σ MSWD = 5.8, N = 9
ET100_3-2_91	199	23.0	0.33	23.31	70	4557	0.04790	0.13	0.10332	0.14	0.015651	0.03	0.42	93.4	3.2	99.84	0.14	100.110	0.030	
ET100_3-2_93	200	52.8	0.43	53.27	123	8055	0.04802	0.08	0.10364	0.10	0.015662	0.03	0.60	99.0	2.0	100.13	0.09	100.178	0.028	
ET100_3-2_94	201	53.2	0.54	53.69	99	6464	0.04798	0.09	0.10362	0.11	0.015669	0.03	0.60	97.3	2.2	100.11	0.10	100.227	0.030	
ET100_3-2_95	202	55.7	0.28	55.97	198	12898	0.04801	0.05	0.10365	0.06	0.015664	0.02	0.45	98.8	1.3	100.14	0.06	100.196	0.024	
ET100_3-2_96	203	49.4	0.82	50.21	60	3930	0.04812	0.12	0.10389	0.14	0.015666	0.03	0.45	104.1	3.1	100.36	0.13	100.207	0.030	
ET100_3-2_97	204	55.9	0.75	56.67	75	4885	0.04806	0.10	0.10371	0.11	0.015660	0.03	0.43	100.9	2.4	100.20	0.11	100.168	0.025	Mean Nov207 100.197 ± 0.006 Ma [X] error, 2σ. MSWD = 5.8, N = 19
ET100_3-2_98	205	39.2	0.22	39.42	180	11743	0.04803	0.06	0.10366	0.08	0.015662	0.03	0.51	99.5	1.6	100.15	0.07	100.178	0.025	
ET100_3-2_99	206	46.2	0.26	46.49	180	11724	0.04800	0.07	0.10363	0.08	0.015665	0.03	0.47	98.2	1.8	100.12	0.08	100.200	0.026	
change amplifiers for Triton to 10e13																				
ET100_2535_b2_Triton_Oct2018																				
14035	207	44.0	0.24	44.21	186	12151	0.04801	0.10	0.10362	0.12	0.015660	0.03	0.40	98.8	2.6	100.11	0.11	100.170	0.026	100.137 ± 0.0079 Ma [X] error, 2σ. MSWD = 2.0, N = 14
14036	208	50.1	0.28	50.36	178	11646	0.04803	0.08	0.10363	0.10	0.015656	0.03	0.62	99.6	2.1	100.12	0.10	100.142	0.030	
14037	209	55.0	0.26	55.23	214	13932	0.04803	0.05	0.10366	0.07	0.015660	0.03	0.57	99.7	1.4	100.15	0.07	100.166	0.026	
14038	210	46.9	0.23	47.11	202	13178	0.04803	0.07	0.10362	0.09	0.015654	0.03	0.67	99.8	1.9	100.12	0.09	100.131	0.028	
14039	211	48.9	0.30	49.17	165	10526	0.04803	0.12	0.10360	0.17	0.015651	0.04	0.97	99.6	3.0	100.09	0.16	100.113	0.039	
14040	212	44.3	0.26	44.56	169	10928	0.04800	0.10	0.10357	0.12	0.015658	0.03	0.59	97.9	2.4	100.07	0.11	100.159	0.027	
14041	213	40.8	0.30	41.06	137	8733	0.04794	0.17	0.10341	0.21	0.015651	0.04	0.92	95.4	4.1	99.92	0.20	100.113	0.042	
14042	214	44.9	0.28	45.18	159	10341	0.04801	0.14	0.10358	0.17	0.015653	0.03	0.74	98.8	3.4	100.07	0.16	100.125	0.033	
14043	215	48.0	0.28	48.28	171	11036	0.04800	0.13	0.10356	0.16	0.015655	0.05	0.81	98.3	3.1	100.06	0.16	100.134	0.045	
14049	216	28.8	0.17	29.01	175	11403	0.04802	0.07	0.10361	0.10	0.015656	0.03	0.76	99.2	1.8	100.10	0.09	100.141	0.028	
14050	217	41.8	0.23	42.01	178	11636	0.04798	0.07	0.10349	0.09	0.015652	0.02	0.71	97.0	1.8	99.99	0.09	100.115	0.024	
14051	218	36.6	0.20	36.80	182	11906	0.04797	0.06	0.10349	0.09	0.015655	0.03	0.70	96.5	1.7	99.99	0.08	100.134	0.027	
14065	219	39.8	0.22	40.03	181	11841	0.04800	0.08	0.10353	0.10	0.015649	0.03	0.59	98.2	1.9	100.03	0.09	100.101	0.032	
14066	220	44.2	0.23	44.40	191	12473	0.04802	0.08	0.10361	0.10	0.015654	0.03	0.58	99.4	2.1	100.10	0.10	100.133	0.030	
ET100_2535_b2_Phoenix_Oct2018																				
ET100_161	221	44.6	0.29	44.90	156	10132	0.04793	0.06	0.10336	0.08	0.015649	0.03	0.58	94.5	1.7	99.87	0.08	100.098	0.027	100.136 ± 0.009 Ma [X] error, 2σ. MSWD = 3.1, N = 10
ET100_162	222	45.2	0.25	45.47	184	11953	0.04803	0.06	0.10362	0.07	0.015653	0.02	0.27	99.7	1.5	100.11	0.06	100.125	0.024	
ET100_163	223	42.9	0.27	43.18	160	10400	0.04804	0.07	0.10366	0.08	0.015656	0.03	0.28	100.3	1.7	100.15	0.07	100.144	0.025	
ET100_164	224	45.5	0.32	45.85	143	9320	0.04805	0.06	0.10366	0.07	0.015653	0.02	0.51	100.8	1.5	100.15	0.07	100.126	0.024	
ET100_165	225	44.5	0.37	44.86	120	7837	0.04809	0.06	0.10376	0.07	0.015656	0.02	0.30	102.5	1.7	100.24	0.07	100.140	0.024	
ET100_166	226	57.1	0.42	57.53	135	8787	0.04804	0.07	0.10366	0.08	0.015657	0.03	0.20	100.0	1.8	100.14	0.07	100.152	0.026	
ET100_167	227	39.3	0.39	39.72	100	6481	0.04801	0.10	0.10358	0.11	0.015654	0.03	0.49	98.7	2.4	100.07	0.11	100.133	0.028	
ET100_168	228	41.9	0.45	42.34	94	6094	0.04801	0.12	0.10355	0.15	0.015649	0.04	0.72	98.9	2.9	100.05	0.14	100.100	0.039	Mean Oct2018 100.1366 ± 0.0058 Ma [X] error, 2σ. MSWD = 2.4, N = 24
ET100_169	229	45.3	0.45	45.73	101	6582	0.04803	0.08	0.10368	0.10	0.015663	0.03	0.38	99.7	2.1	100.17	0.09	100.186	0.029	
ET100_170	230	46.6	0.60	47.20	77	5025	0.04													

ET100_2535_b2_TRITON_may2020																				
14458	231	47.6	0.37	48.01	130	8510	0.04809	0.09	0.10379	0.11	0.015661	0.03	0.69	102.7	2.2	100.27	0.10	100.172	0.029	100.164 ± 0.011 Ma [X] error, 2σ MSWD = 0.52, N = 9
14459	232	45.1	0.33	45.42	136	8853	0.04811	0.08	0.10383	0.10	0.015659	0.03	0.70	103.6	2.0	100.30	0.10	100.161	0.028	
14460	233	38.0	0.24	38.22	155	10131	0.04805	0.07	0.10368	0.09	0.015657	0.03	0.53	100.7	1.9	100.17	0.09	100.149	0.027	
14462	234	44.0	0.56	44.55	78	5125	0.04810	0.11	0.10380	0.13	0.015658	0.03	0.58	103.2	2.7	100.28	0.12	100.156	0.030	
14463	235	50.7	0.89	51.62	57	3736	0.04817	0.15	0.10396	0.17	0.015660	0.04	0.59	106.4	3.6	100.42	0.16	100.171	0.039	
14464	236	43.9	0.61	44.50	72	4730	0.04814	0.11	0.10390	0.13	0.015661	0.03	0.60	104.9	2.7	100.37	0.12	100.177	0.028	
14465	237	38.8	0.30	39.10	129	8431	0.04815	0.11	0.10393	0.13	0.015662	0.04	0.56	105.7	2.7	100.40	0.13	100.180	0.037	
14466	238	48.5	0.43	48.97	112	7319	0.04808	0.10	0.10374	0.12	0.015658	0.03	0.66	101.9	2.4	100.23	0.11	100.153	0.033	
14467	239	55.0	0.54	55.54	102	6645	0.04806	0.16	0.10373	0.19	0.015661	0.05	0.69	101.1	3.8	100.21	0.18	100.172	0.049	
ET100_2535_b2_PHOENIX_may2020																				
ET100_191	240	40.1	0.27	40.36	150	9807	0.04792	0.08	0.10338	0.11	0.015654	0.03	0.64	94.2	2.1	99.89	0.10	100.131	0.031	100.1666 ± 0.0086 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.2 N = 10
ET100_192	241	43.0	0.28	43.27	153	10000	0.04798	0.06	0.10356	0.08	0.015663	0.03	0.49	97.0	1.6	100.06	0.07	100.190	0.027	
ET100_193	242	40.4	0.26	40.69	158	10288	0.04797	0.07	0.10352	0.08	0.015659	0.03	0.35	96.7	1.8	100.02	0.08	100.159	0.025	
ET100_194	243	44.1	0.32	44.42	140	9112	0.04797	0.06	0.10354	0.08	0.015660	0.03	0.54	96.9	1.7	100.04	0.08	100.167	0.025	
ET100_195	244	45.6	0.28	45.90	161	10504	0.04806	0.05	0.10375	0.07	0.015663	0.03	0.49	101.3	1.4	100.23	0.07	100.187	0.025	
ET100_196	245	43.4	0.25	43.64	177	11554	0.04795	0.08	0.10348	0.10	0.015658	0.03	0.42	95.9	2.1	99.98	0.09	100.156	0.033	
ET100_197	246	41.3	0.25	41.59	166	10856	0.04801	0.07	0.10364	0.09	0.015665	0.03	0.47	98.5	1.9	100.13	0.09	100.201	0.031	
ET100_198	247	46.1	0.31	46.44	147	9589	0.04792	0.09	0.10343	0.10	0.015660	0.03	0.47	94.4	2.1	99.94	0.10	100.169	0.031	
ET100_199	248	46.7	0.28	46.96	165	10782	0.04805	0.06	0.10368	0.07	0.015657	0.02	0.18	100.7	1.7	100.17	0.07	100.146	0.023	
ET100_200	249	43.5	0.46	43.97	94	6145	0.04800	0.08	0.10358	0.10	0.015659	0.03	0.47	98.0	2.1	100.08	0.10	100.163	0.026	
b1 - ET2535 bottle 1																				
b2 - ET2535 bottle 2																				
a Total mass of radiogenic Pb.																				
b Total mass of common Pb.																				
c Ratio of radiogenic Pb (including 208Pb) to common Pb.																				
d Measured ratio corrected for fractionation and spike contribution only.																				
e Measured ratios corrected for fractionation, tracer and blank.																				
f Isotopic dates calculated using $\lambda_{238} = 1.55125E-10$ (Jaffey et al. 1971) and $\lambda_{235} = 9.8485E-10$ (Jaffey et al. 1971).																				

Table S5: U-Pb isotope results of ET100 solution using improved spike sample equilibration from University of Geneva, Princeton University and ETH Zürich labs

		Composition			Isotopic Ratios							Dates (Ma)								
Fraction	Running #	Pb* (pg) a	Pbc (pg) b	total mass Pb(pg)	Pb*/Pbc c	206Pb/204Pb d	207Pb/206Pb e	±2σ %	207Pb/235U e	±2σ %	206Pb/238U e	±2σ %	Corr. coef.	207Pb/206Pb f	±2σ abs	207Pb/235U f	±2σ abs	206Pb/238U f	±2σ abs	Mean age calculations
<b>University of Geneva</b>																				
December 28, 2020 μCap Flux																				
	251	49.7	0.29	49.96	170	11074	0.04798	0.06	0.10353	0.07	0.015656	0.03	0.29	97.3	1.7	100.03	0.07	100.142	0.028	100.1699 ± 0.0097 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.1, N = 8
	252	49.7	0.27	49.97	182	11865	0.04798	0.06	0.10356	0.07	0.015660	0.03	0.20	97.4	1.6	100.06	0.06	100.171	0.027	
	253	49.7	0.29	49.98	169	11552	0.04798	0.06	0.10358	0.08	0.015663	0.03	0.30	97.3	1.7	100.07	0.07	100.187	0.026	
	254	49.7	0.29	49.97	173	11266	0.04801	0.05	0.10362	0.06	0.015661	0.02	0.41	98.7	1.4	100.11	0.06	100.172	0.024	
	255	49.7	0.57	50.25	88	5746	0.04805	0.11	0.10371	0.12	0.015660	0.04	0.47	100.8	2.6	100.19	0.12	100.167	0.038	
	256	49.7	0.24	49.93	205	13236	0.04800	0.04	0.10357	0.06	0.015656	0.03	0.44	98.2	1.3	100.06	0.06	100.145	0.027	
	257	49.7	0.25	49.95	196	12766	0.04798	0.05	0.10354	0.06	0.015660	0.03	0.50	97.0	1.3	100.04	0.06	100.167	0.027	
	258	49.7	0.29	49.99	169	11494	0.04800	0.07	0.10362	0.08	0.015665	0.03	0.42	98.0	1.8	100.11	0.08	100.199	0.026	
January 8, 2021 μCap Flux																				
	259	45.9	0.32	46.23	143	9344	0.04793	0.07	0.10344	0.08	0.015658	0.03	0.40	94.9	1.8	99.95	0.08	100.156	0.027	100.1779 ± 0.0094 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.2, N = 7
	260	45.9	0.28	46.20	167	10879	0.04799	0.05	0.10362	0.06	0.015666	0.02	0.36	97.9	1.4	100.12	0.06	100.206	0.024	
	261	45.9	0.34	46.28	135	8799	0.04803	0.07	0.10366	0.08	0.015661	0.03	0.48	99.6	1.8	100.15	0.08	100.172	0.026	<b>Total of 15 analyses (UNIGE)</b> 100.1740 ± 0.0067 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.1, N = 15
	262	45.9	0.30	46.23	151	10299	0.04797	0.07	0.10356	0.09	0.015665	0.03	0.37	96.8	1.9	100.06	0.08	100.200	0.026	
	263	45.9	0.29	46.22	156	10178	0.04802	0.05	0.10364	0.07	0.015661	0.02	0.33	99.1	1.5	100.13	0.06	100.174	0.023	
	264	45.9	0.29	46.22	158	10307	0.04800	0.06	0.10361	0.07	0.015660	0.02	0.27	98.4	1.5	100.10	0.06	100.170	0.025	
	265	45.9	0.28	46.21	164	10721	0.04800	0.05	0.10358	0.07	0.015659	0.02	0.50	98.0	1.4	100.08	0.06	100.164	0.024	
	265	45.9	0.28	46.21	164	10721	0.04800	0.05	0.10358	0.07	0.015659	0.02	0.50	98.0	1.4	100.08	0.06	100.164	0.024	
<b>Princeton University</b>																				
ET100 Pb Daly, U Far, Jan 2018																				
	010218_ME1	17.8	0.39	18.19	46	3216	0.04786	0.43190	0.10325	0.47	0.015652	0.12	0.46	91.4	10.3	99.77	0.45	100.120	0.115	100.1680 ± 0.0054 Ma [X] error, 2σ MSWD = 0.78, N = 18
	010218_ME2	17.8	0.38	18.20	47	3280	0.04801	0.30542	0.10359	0.31	0.015655	0.04	0.14	98.9	7.3	100.09	0.30	100.139	0.044	
	010218_ME3	17.8	0.38	18.21	47	3286	0.04798	0.30660	0.10353	0.32	0.015656	0.05	0.32	97.3	7.3	100.03	0.31	100.141	0.048	
	010218_ME4	17.8	0.39	18.18	46	3189	0.04798	0.31402	0.10359	0.32	0.015664	0.04	0.23	97.5	7.5	100.09	0.31	100.197	0.040	
	010218_ME5	17.8	0.38	18.21	47	3244	0.04799	0.30546	0.10357	0.31	0.015659	0.04	0.23	97.7	7.3	100.06	0.30	100.162	0.038	
	010218_ME6	17.8	0.41	18.24	44	3041	0.04807	0.32910	0.10375	0.34	0.015661	0.04	0.19	101.5	7.8	100.23	0.32	100.172	0.039	
	010218_ME7	17.8	0.40	18.23	45	3133	0.04799	0.31668	0.10359	0.32	0.015663	0.04	0.22	97.7	7.5	100.09	0.31	100.187	0.038	
	010218_ME8	17.8	0.40	18.23	45	3115	0.04794	0.32193	0.10348	0.34	0.015663	0.05	0.34	95.1	7.7	99.98	0.32	100.185	0.045	
	010218_ME9	17.8	0.46	18.29	39	2714	0.04806	0.36501	0.10372	0.38	0.015658	0.05	0.31	101.4	8.7	100.20	0.36	100.154	0.045	
	010218_ME10	17.8	0.44	18.27	40	2825	0.04799	0.35061	0.10354	0.36	0.015655	0.04	0.21	97.7	8.3	100.04	0.34	100.140	0.041	
	010218_ME11	17.8	0.41	18.25	43	3027	0.04807	0.30810	0.10374	0.34	0.015659	0.05	0.62	101.6	7.3	100.22	0.32	100.162	0.047	
	010218_ME12	17.8	0.45	18.28	40	2761	0.04804	0.37423	0.10369	0.39	0.015661	0.06	0.36	100.1	8.9	100.17	0.37	100.176	0.058	
	010218_ME13	17.8	0.41	18.24	43	3010	0.04803	0.32990	0.10366	0.33	0.015660	0.04	0.08	99.6	7.8	100.15	0.32	100.171	0.039	
	010218_ME14	17.8	0.43	18.26	42	2921	0.04789	0.37408	0.10338	0.40	0.015662	0.06	0.45	93.0	8.9	99.89	0.38	100.183	0.057	
	010218_ME15	17.8	0.42	18.26	43	2970	0.04803	0.33778	0.10370	0.34	0.015665	0.04	0.08	99.9	8.0	100.19	0.32	100.199	0.044	
	010218_ME16	17.8	0.45	18.27	40	2779	0.04805	0.44791	0.10369	0.46	0.015657	0.10	0.20	100.8	10.6	100.18	0.44	100.148	0.097	
	010218_ME17	17.8	0.39	18.21	46	3213	0.04806	0.31566	0.10371	0.33	0.015658	0.04	0.36	101.1	7.5	100.19	0.32	100.158	0.043	
	010218_ME18	17.8	0.50	18.33	36	2499	0.04801	0.41100	0.10362	0.43	0.015661	0.06	0.35	98.6	9.8	100.12	0.41	100.178	0.055	
ET100 Pb Daly, U Far, Apr 2018																				
	041118_ME1	70.7	0.34	71.02	205	14221	0.04807	0.09034	0.10368	0.12	0.015650	0.05	0.63	101.7	2.3	100.17	0.11	100.107	0.045	100.1406 ± 0.0054 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.2, N = 10
	041118_ME2	70.7	0.34	71.04	208	14415	0.04802	0.09537	0.10360	0.11	0.015654	0.03	0.43	99.2	2.4	100.09	0.10	100.132	0.026	
	041118_ME3	70.7	0.36	71.07	196	13589	0.04804	0.10712	0.10362	0.12	0.015652	0.04	0.30	100.0	2.6	100.12	0.11	100.121	0.036	
	041118_ME4	70.7	0.38	71.09	188	13079	0.04804	0.08890	0.10364	0.11	0.015655	0.05	0.47	100.0	2.2	100.13	0.10	100.135	0.047	
	041118_ME5	70.7	0.33	71.04	216	14983	0.04804	0.08653	0.10364	0.09	0.015653	0.02	0.07	100.2	2.2	100.13	0.09	100.127	0.022	
	041118_ME6	36.3	0.19	36.47	195	13565	0.04801	0.08924	0.10361	0.10	0.015657	0.03	0.32	98.9	2.2	100.10	0.10	100.152	0.031	
	041118_ME7	29.6	0.19	29.83	153	10600	0.04805	0.11517	0.10371	0.13	0.015662	0.04	0.38	100.6	2.8	100.20	0.12	100.178	0.036	
	041118_ME8	29.6	0.19	29.82	159	11054	0.04806	0.10627	0.10372	0.11	0.015659	0.03	0.25	101.1	2.6	100.20	0.11	100.165	0.032	
	041118_ME9	29.6	0.20	29.83	152	10532	0.04806	0.12490	0.10379	0.15	0.015669	0.09	0.52	101.4	3.1	100.27	0.14	100.223	0.087	
	041118_ME10	29.6	0.19	29.83	152	10563	0.04805	0.10397	0.10370	0.12	0.015660	0.05	0.38	100.4	2.6	100.18	0.11	100.171	0.048	

ETH Zürich																			
ET100 SEM 208																			
18604	65.1	0.24	65.34	274	16943	0.048086	0.25	0.10380	0.26	0.015664	0.032	0.34	102.4	6.0	100.28	0.25	100.191	0.031	100.1837 ± 0.0115 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.5, N = 10
18605	67.9	0.22	68.11	305	18872	0.048007	0.23	0.10357	0.24	0.015653	0.029	0.39	98.6	5.4	100.06	0.23	100.125	0.029	
18621	66.8	0.20	67.05	330	20391	0.048069	0.21	0.10373	0.22	0.015658	0.028	0.38	101.6	5.0	100.21	0.21	100.154	0.028	
18622	34.3	0.18	34.49	192	11910	0.048101	0.35	0.10379	0.36	0.015657	0.030	0.41	103.2	8.4	100.27	0.35	100.152	0.030	
18656	68.9	0.58	69.52	119	7350	0.048197	0.57	0.10404	0.59	0.015663	0.041	0.47	107.9	13.5	100.50	0.56	100.185	0.041	
18666	66.7	0.21	66.95	311	19233	0.048020	0.23	0.10368	0.24	0.015666	0.033	0.44	99.2	5.5	100.17	0.23	100.208	0.033	
18719	56.3	0.19	56.53	292	18081	0.048014	0.24	0.10367	0.26	0.015666	0.034	0.40	98.9	5.8	100.15	0.25	100.206	0.034	
18720	58.5	0.19	58.73	306	18954	0.048088	0.22	0.10381	0.24	0.015664	0.030	0.39	102.6	5.4	100.29	0.23	100.193	0.030	
18728	55.1	0.23	55.36	239	14782	0.048024	0.29	0.10364	0.30	0.015658	0.034	0.30	99.4	6.9	100.13	0.29	100.158	0.034	
18779	21.5	0.16	21.66	135	8380	0.047957	0.51	0.10351	0.53	0.015661	0.036	0.48	96.1	12.1	100.01	0.50	100.174	0.036	
18905	43.6	0.13	43.78	333	20623	0.048065	0.21	0.10379	0.22	0.015668	0.030	0.38	101.4	5.0	100.27	0.21	100.218	0.030	
ET100 FARADAY 2018																			
19690	57.7	0.18	57.86	321	19851	0.048030	0.21	0.10366	0.22	0.015661	0.019	0.42	99.7	5.1	100.15	0.21	100.173	0.019	100.1782 ± 0.0049 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.5, N = 13
19692	53.5	0.16	53.68	340	21002	0.048097	0.20	0.10383	0.21	0.015664	0.015	0.42	103.0	4.8	100.30	0.20	100.191	0.015	
19695	65.7	0.21	65.88	319	19754	0.048059	0.21	0.10373	0.22	0.015661	0.016	0.42	101.1	5.1	100.21	0.21	100.176	0.016	
19738	61.4	0.17	61.58	355	21953	0.048091	0.19	0.10382	0.20	0.015664	0.015	0.42	102.7	4.5	100.30	0.19	100.193	0.014	
19891	39.4	0.15	39.55	255	15771	0.048011	0.27	0.10364	0.28	0.015664	0.018	0.45	98.8	6.3	100.13	0.26	100.191	0.018	
19959	56.2	0.16	56.37	352	21790	0.048085	0.19	0.10378	0.20	0.015660	0.016	0.40	102.4	4.6	100.26	0.19	100.168	0.016	
19960	54.6	0.16	54.78	336	20814	0.048070	0.20	0.10376	0.21	0.015663	0.018	0.39	101.7	4.8	100.24	0.20	100.185	0.018	
19961	52.9	0.15	53.01	360	22268	0.048080	0.19	0.10376	0.20	0.015659	0.016	0.39	102.1	4.5	100.24	0.19	100.160	0.015	
19962	53.8	0.15	53.94	348	21514	0.048099	0.19	0.10380	0.20	0.015659	0.015	0.42	103.1	4.6	100.28	0.19	100.162	0.015	
19968	43.8	0.15	43.92	302	18666	0.048109	0.22	0.10384	0.23	0.015662	0.016	0.41	103.6	5.4	100.32	0.22	100.180	0.016	
20012	51.2	0.15	51.35	344	21281	0.048094	0.20	0.10381	0.21	0.015662	0.016	0.41	102.9	4.7	100.29	0.20	100.178	0.016	
20027	55.9	0.15	56.02	365	22574	0.048083	0.18	0.10379	0.19	0.015662	0.015	0.40	102.3	4.4	100.27	0.18	100.183	0.015	
20051	58.0	0.17	58.17	342	21176	0.048074	0.20	0.10374	0.21	0.015658	0.019	0.37	101.8	4.8	100.22	0.20	100.157	0.019	
<b>Total of 28 analyses (ETH)</b>																			100.1791 ± 0.0043 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.4, N = 23
a Total mass of radiogenic Pb.																			
b Total mass of common Pb.																			
c Ratio of radiogenic Pb (including 208Pb) to common Pb.																			
d Measured ratio corrected for fractionation and spike contribution only.																			
e Measured ratios corrected for fractionation, tracer and blank.																			
f Isotopic dates calculated using $\lambda_{238} = 1.55125E-10$ (Jaffey et al. 1971) and $\lambda_{235} = 9.8485E-10$ (Jaffey et al. 1971).																			
																			<b>MEAN UNIGE-PU-ETH: 43 analyses</b> 100.1732 ± 0.0031 Ma [X] error, 2σ MSWD = 2.6, N = 67

Tab S6: U-Pb results of ET2000 synthetic solution measured in University of Geneva, Princeton University and ETH Zürich labs

Fraction	Composition			Isotopic Ratios								Dates (Ma)						
	Pb* (pg) a	Pbc (pg) b	total mass Pb(pg)	Pb*/ Pbc c	206Pb/ 204Pb d	207Pb/ 206Pb e	$\pm 2\sigma$ %	207Pb/ 235U e	$\pm 2\sigma$ %	206Pb/ 238U e	$\pm 2\sigma$ %	Corr. coef.	207Pb/ 206Pb f	$\pm 2\sigma$ abs	207Pb/ 235U f	$\pm 2\sigma$ abs	206Pb/ 238U f	$\pm 2\sigma$ abs
<b>University of Geneva</b>																		
<b>ET2Ga SEM2 - 2008</b>																		
MO2000_2	50.4	0.98	51.4	52	3146	0.123170	0.10	6.1522	0.13	0.36242	0.07	0.61	2001.8	1.8	1997.7	1.1	1993.7	1.2
MO2000_3	24.5	0.41	24.9	60	3689	0.122930	0.13	6.1466	0.15	0.36280	0.09	0.44	1998.4	2.4	1996.9	1.3	1995.5	1.6
MO2000_4	53.2	0.50	53.7	107	6506	0.123070	0.09	6.1601	0.14	0.36319	0.10	0.77	2000.4	1.6	1998.8	1.2	1997.3	1.7
MO2000_6	44.6	0.47	45.1	95	5764	0.123079	0.06	6.1611	0.11	0.36322	0.07	0.80	2000.5	1.3	1999.0	1.0	1997.4	1.1
MO2000_7	1230.0	8.19	1240.3	150	9141	0.123040	0.04	6.1669	0.08	0.36368	0.05	0.76	2000.0	1.0	1999.8	0.7	1999.6	0.9
<b>ET2000 SEM3 - 2014</b>																		
MO2000_13	91.9	0.96	92.8	96	5844	0.123063	0.05	6.1633	0.10	0.36339	0.07	0.83	2000.3	1.0	1999.3	0.9	1998.2	1.3
MO2000_14	199.0	1.72	201.1	116	7047	0.122992	0.06	6.1628	0.10	0.36358	0.06	0.76	1999.3	1.2	1999.2	0.9	1999.1	1.0
MO2000_15	67.8	0.70	68.5	97	5902	0.123094	0.04	6.1741	0.07	0.36394	0.04	0.64	2000.8	0.9	2000.8	0.6	2000.8	0.6
MO2000_16	83.9	0.80	84.7	105	6356	0.123027	0.04	6.1659	0.08	0.36366	0.06	0.78	1999.8	0.9	1999.6	0.7	1999.5	1.0
MO2000_17	104.0	0.91	105.2	115	6970	0.123035	0.04	6.1624	0.09	0.36343	0.06	0.79	1999.9	1.0	1999.1	0.8	1998.4	1.1
MO2000_18	86.0	0.82	86.9	105	6387	0.123069	0.05	6.1744	0.09	0.36403	0.06	0.75	2000.4	1.0	2000.8	0.8	2001.3	1.0
MO2000_19	92.5	0.86	93.3	107	6515	0.123050	0.08	6.1700	0.17	0.36381	0.13	0.88	2000.1	1.5	2000.2	1.5	2000.2	2.3
MO2000_20	120.0	0.95	120.8	126	7659	0.123047	0.04	6.1627	0.11	0.36341	0.09	0.88	2000.1	0.9	1999.2	1.0	1998.3	1.6
MO2000_21	111.0	0.95	112.4	117	7098	0.123008	0.04	6.1670	0.08	0.36377	0.06	0.79	1999.5	0.8	1999.8	0.7	2000.0	1.0
MO2000_22	108.0	0.94	108.6	114	6952	0.123033	0.05	6.1671	0.10	0.36371	0.07	0.82	1999.9	1.1	1999.8	0.9	1999.7	1.2
MO2000_23	103.0	0.92	103.6	111	6758	0.123020	0.04	6.1655	0.08	0.36365	0.05	0.78	1999.7	0.9	1999.6	0.7	1999.5	0.9
MO2000_24	97.6	0.91	98.5	107	6530	0.123048	0.05	6.1709	0.08	0.36389	0.05	0.74	2000.1	1.0	2000.3	0.7	2000.6	0.9
MO2000_25	190.0	1.26	191.3	151	9155	0.123040	0.01	6.1696	0.05	0.36384	0.03	0.84	2000.0	0.6	2000.2	0.5	2000.3	0.5
MO2000_26	153.0	1.09	153.9	140	8497	0.123062	0.04	6.1753	0.09	0.36411	0.07	0.84	2000.3	0.8	2001.0	0.8	2001.6	1.2
MO2000_27	193.0	1.29	194.1	150	9098	0.123091	0.03	6.1775	0.06	0.36415	0.03	0.66	2000.7	0.8	2001.3	0.5	2001.8	0.6
MO2000_28	315.0	1.78	316.7	177	10726	0.122998	0.04	6.1682	0.08	0.36388	0.06	0.81	1999.4	0.9	2000.0	0.7	2000.5	1.0
MO2000_30	346.0	1.89	348.3	183	11139	0.122977	0.04	6.1497	0.12	0.36285	0.10	0.90	1999.1	0.9	1997.3	1.0	1995.6	1.7
MO2000_31	289.0	1.60	290.9	181	10968	0.123019	0.05	6.1669	0.13	0.36374	0.11	0.90	1999.7	1.0	1999.8	1.2	1999.9	2.0
<b>ET2000 SEM4 - May 2015</b>																		
MO2000_32	265.0	1.40	266.4	189	11484	0.123038	0.03	6.1628	0.07	0.36344	0.05	0.79	1999.9	0.8	1999.2	0.7	1998.5	0.9
MO2000_33s	332.0	1.77	333.7	187	11377	0.123011	0.02	6.1712	0.06	0.36402	0.04	0.76	1999.6	0.7	2000.4	0.5	2001.2	0.7
MO2000_34	419.0	2.20	421.3	190	11563	0.123041	0.03	6.1660	0.20	0.36361	0.19	0.98	2000.0	0.8	1999.6	1.7	1999.3	3.3
MO2000_35	592.0	3.02	594.9	196	11905	0.123079	0.04	6.1606	0.09	0.36319	0.06	0.79	2000.5	1.0	1998.9	0.8	1997.3	1.1
MO2000_36	502.0	2.56	504.2	196	11894	0.123026	0.03	6.1608	0.06	0.36336	0.04	0.72	1999.8	0.8	1998.9	0.5	1998.1	0.7
MO2000_37	296.0	1.53	297.8	193	11735	0.123026	0.03	6.1702	0.06	0.36391	0.04	0.70	1999.8	0.8	2000.2	0.5	2000.7	0.7
<b>ET2000 SEM5 - March 2016</b>																		
MO2000_42	769.0	4.03	773.0	191	11588	0.123024	0.04	6.1548	0.09	0.36301	0.07	0.84	1999.7	0.9	1998.1	0.8	1996.4	1.2
MO2000_43	1010.0	5.16	1018.5	196	11921	0.123087	0.03	6.1827	0.13	0.36447	0.12	0.95	2000.7	0.8	2002.0	1.1	2003.3	2.1
MO2000_44	763.0	4.02	767.0	190	11536	0.123002	0.03	6.1687	0.09	0.36389	0.07	0.85	1999.4	0.8	2000.0	0.8	2000.6	1.2
MO2000_45	801.0	4.18	804.8	191	11632	0.123039	0.03	6.1861	0.07	0.36481	0.05	0.78	2000.0	0.8	2002.5	0.6	2004.9	0.9
MO2000_46	877.0	4.40	881.5	199	12104	0.123055	0.02	6.1714	0.06	0.36390	0.04	0.74	2000.2	0.7	2000.4	0.51	2000.6	0.6



**Table S7: U-Pb isotope results from natural reference zircon materials Temora-2 and JG-1 at University of Geneva**

		Composition				Isotopic Ratios								Dates (Ma)												
Fraction	Running number	Pb* (pg) <sub>a</sub>	Pbc (pg) <sub>b</sub>	total Pbc (pg) <sub>c</sub>	Pb*/Pbc <sub>c</sub>	Th/ <sub>d</sub>	<sup>206</sup> Pb/ <sub>e</sub> <sup>208</sup> Pb <sub>e</sub>	<sup>207</sup> Pb/ <sub>f</sub> <sup>208</sup> Pb <sub>f</sub>	±2σ %	<sup>207</sup> Pb/ <sub>g</sub> <sup>235</sup> U <sub>g</sub>	±2σ %	<sup>206</sup> Pb/ <sub>h</sub> <sup>238</sup> U <sub>h</sub>	±2σ %	Corr. coef.	<sup>207</sup> Pb/ <sub>i</sub> <sup>206</sup> Pb <sub>i</sub>	±2σ abs	<sup>207</sup> Pb/ <sub>j</sub> <sup>235</sup> U <sub>j</sub>	±2σ abs	<sup>206</sup> Pb/ <sub>k</sub> <sup>238</sup> U <sub>k</sub>	±2σ abs	<sup>206</sup> Pb/ <sub>l</sub> <sup>238</sup> U <sub>l</sub>	±2σ abs	<sup>206</sup> Pb/ <sub>m</sub> <sup>238</sup> U <sub>m</sub>	±2σ abs	Mean age calculations (not Th-corrected)	
<b>TEMORA-2</b>																										
<i>TRITON Temora 2535 (bottle 1), SEM 4, dec 2014 180°C abrasion</i>																										
11573	1	72.8	0.22	73.01	337.74	0.35	21139	0.05512	0.08	0.50807	0.10	0.066880	0.04	0.54	416.2	1.9	417.15	0.34	417.33	0.17	417.42	0.17	417.34 ± 0.07 Ma [X]-error, 2σ MSWD = 1.7, N = 8			
11838	2	44.1	0.21	44.36	208.49	0.36	13013	0.05507	0.14	0.50768	0.18	0.066896	0.06	0.73	413.9	3.2	416.89	0.62	417.43	0.24	417.52	0.24				
11839	3	55.4	0.73	56.18	75.68	0.50	4565	0.05514	0.20	0.50800	0.21	0.066850	0.05	0.25	416.8	4.6	417.10	0.72	417.15	0.20	417.24	0.20				
11845	4	142.7	0.21	142.94	695.21	0.32	43818	0.05513	0.06	0.50814	0.08	0.066882	0.03	0.67	416.4	1.5	417.20	0.28	417.34	0.14	417.44	0.14				
11846	5	47.2	0.22	47.45	219.10	0.41	13476	0.05514	0.08	0.50844	0.10	0.066906	0.04	0.59	416.9	2.0	417.40	0.36	417.49	0.15	417.58	0.15				
<i>PHOENIX Temora 2535 (bottle 1), dec 2014 180°C abrasion</i>																										
378	6	79.4	0.74	80.17	107.61	0.44	6298	0.05515	0.09	0.50900	0.41	0.066970	0.40	0.97	417.1	2.1	417.70	1.40	417.90	1.60	417.90	1.60				
379	7	110.3	4.36	114.62	25.26	0.36	1525	0.05504	0.28	0.50700	0.31	0.066844	0.08	0.51	412.8	6.2	416.40	1.10	417.11	0.33	417.20	0.33				
380	8	36.3	1.33	37.64	27.21	0.41	1620	0.05520	0.24	0.50860	0.28	0.066858	0.07	0.64	419.2	5.5	417.50	0.97	417.20	0.26	417.29	0.26				
<i>TRITON Temora 535 SEM 5 nov 2017 180°C abrasion</i>																										
13718s	9	107.4	1.71	109.13	62.93	0.41	3746	0.05527	0.43	0.50940	0.45	0.066871	0.06	0.44	422.3	9.6	418.00	1.60	417.28	0.26	417.37	0.26	417.26 ± 0.13 Ma [X]-error, 95% c.i. MSWD = 3.4, N = 20			
13719	10	63.2	1.40	64.56	45.03	0.37	2711	0.05529	0.59	0.50920	0.62	0.066821	0.08	0.42	423.0	13.0	417.90	2.10	416.98	0.32	417.07	0.32				
13720	11	21.0	1.79	22.80	11.76	0.43	710	0.05550	2.30	0.51100	2.40	0.066897	0.12	0.70	430.0	51.0	419.40	8.10	417.44	0.49	417.53	0.49				
13721	12	33.9	2.98	36.92	11.39	0.38	696	0.05560	2.30	0.51400	2.40	0.066956	0.12	0.70	437.0	51.0	420.80	8.20	417.79	0.48	417.88	0.48				
13722	13	39.4	1.13	40.54	34.95	0.49	2041	0.05534	0.78	0.51050	0.82	0.066936	0.06	0.56	425.0	18.0	418.80	2.80	417.67	0.25	417.76	0.25				
13723	14	101.8	3.61	105.46	28.23	0.39	1697	0.05534	0.94	0.50980	0.98	0.066842	0.07	0.56	425.0	21.0	418.30	3.40	417.10	0.28	417.19	0.28				
13724	15	40.0	1.27	41.26	31.38	0.39	1883	0.05535	0.85	0.50970	0.90	0.066817	0.12	0.40	425.0	19.0	418.20	3.10	416.95	0.50	417.04	0.49				
13725	16	29.5	1.68	31.22	17.60	0.36	1074	0.05549	1.50	0.51140	1.50	0.066879	0.09	0.63	431.0	33.0	419.40	5.30	417.32	0.36	417.42	0.36				
<i>PHOENIX Temora 535 nov 2017 180°C abrasion</i>																										
564	17	14.3	0.95	15.29	15.05	0.40	897	0.05520	1.80	0.50920	1.90	0.066933	0.11	0.61	419.0	40.0	417.90	6.40	417.65	0.44	417.74	0.44				
570	18	10.4	0.47	10.86	22.13	0.32	1340	0.05518	1.20	0.50890	1.30	0.066922	0.09	0.56	418.0	27.0	417.70	4.30	417.58	0.38	417.67	0.38				
571	19	164.7	0.82	165.55	201.02	0.42	11700	0.05518	1.14	0.50846	0.17	0.066863	0.06	0.56	418.5	3.3	417.42	0.59	417.23	0.25	417.32	0.25				
583	20	22.5	0.78	23.31	28.92	0.43	1695	0.05539	0.94	0.51030	0.98	0.066848	0.07	0.58	427.0	21.0	418.60	3.40	417.14	0.27	417.23	0.27				
584	21	52.8	0.78	53.59	67.51	0.38	3982	0.05533	0.40	0.50950	0.42	0.066809	0.05	0.46	424.7	9.0	418.10	1.50	416.90	0.21	416.99	0.21				
587	22	19.7	1.48	21.17	13.34	0.46	784	0.05490	2.10	0.50600	2.20	0.066821	0.11	0.67	408.0	46.0	415.70	7.30	416.98	0.46	417.06	0.46				
666	23	29.1	0.59	29.66	49.65	0.46	2873	0.05521	0.56	0.50910	0.58	0.066908	0.06	0.47	420.0	12.0	417.90	2.00	417.50	0.23	417.59	0.23				
667	24	52.8	0.93	53.74	57.09	0.35	3396	0.05523	0.47	0.50890	0.49	0.066855	0.05	0.48	421.0	11.0	417.70	1.70	417.18	0.21	417.27	0.21				
668	25	12.7	1.01	13.67	12.53	0.35	759	0.05610	2.10	0.51700	2.20	0.066935	0.11	0.69	454.0	47.0	423.30	7.50	417.67	0.45	417.76	0.45				
670	26	28.6	0.97	29.52	29.58	0.39	1749	0.05549	0.91	0.51130	0.95	0.066851	0.07	0.57	431.0	20.0	419.30	3.30	417.16	0.26	417.25	0.26				
671	27	25.9	1.32	27.24	19.56	0.49	1133	0.05573	1.40	0.51430	1.50	0.066958	0.09	0.61	441.0	31.0	421.30	5.00	417.80	0.36	417.89	0.36				
758	28	111.2	0.51	111.74	218.43	0.42	12702	0.05521	0.13	0.50848	0.16	0.066833	0.05	0.60	419.5	3.1	417.43	0.55	417.05	0.20	417.14	0.20				
<i>TRITON Temora 2535 (bottle 2) SEM 5 nov 2017 210°C abrasion</i>																										
13758	29	58.2	0.23	58.46	250.04	0.37	15551	0.05519	0.08	0.50868	0.11	0.066873	0.03	0.68	419.1	2.0	417.56	0.36	417.29	0.12	417.38	0.12	417.23 ± 0.14 Ma [X]-error, 95% c.i. MSWD = 5.6, N = 11			
13759	30	20.9	0.54	21.46	38.48	0.34	2429	0.05519	0.37	0.50870	0.40	0.066885	0.05	0.66	418.7	8.3	417.60	1.40	417.36	0.20	417.45	0.20				
13760	31	23.6	0.39	23.99	61.29	0.36	3838	0.05513	0.24	0.50740	0.26	0.066783	0.04	0.57	416.6	5.4	416.73	0.90	416.74	0.16	416.84	0.16				
13761	32	25.5	0.17	25.68	152.02	0.51	9114	0.05513	0.13	0.50790	0.15	0.066854	0.04	0.61	416.3	3.0	417.04	0.52	417.17	0.15	417.26	0.15				
13762	33	10.3	0.19	10.52	53.73	0.49	3252	0.05516	0.29	0.50850	0.32	0.066886	0.04	0.72	417.8	6.4	417.40	1.10	417.37	0.17	417.46	0.17				
13763	34	14.5	0.73	15.25	19.87	0.45	1227	0.05524	0.72	0.51060	0.77	0.067070	0.09	0.63	421.0	16.0	418.90	2.70	418.48	0.36	418.57	0.36				
13770	35	11.1	0.20	11.33	56.34	0.34	3549	0.05501	0.29	0.50690	0.33	0.066869	0.04	0.79	411.5	6.6	416.40	1.10	417.26	0.18	417.35	0.18				
<i>PHOENIX Temora 2535 (bottle 2) nov 2017 210°C abrasion</i>																										
897	36	10.2	1.20	11.39	8.49	0.33	551	0.05507	1.60	0.50750	1.70	0.066870	0.15	0.73	414.0	36.0	416.80	5.90	417.25	0.62	417.34	0.62				
898	37	20.2	0.67	20.85	29.89	0.39	1865	0.05513	0.47	0.50990	0.50	0.067104	0.05	0.64	417.0	10.0	418.40	1.70	418.68	0.21	418.77	0.21				
899	38	11.1	0.88	11.95	12.63	0.37	804	0.05526	1.10	0.50950	1.20	0.066900	0.11	0.71	422.0	25.0	418.10	4.00	417.45	0.45	417.54	0.45				
900	39	39.1	0.56	39.71	69.74	0.42	4293	0.05513	0.20	0.50810	0.22	0.066868	0.03	0.53	416.5	4.6	417.15	0.76	417.26	0.14	417.35	0.14				
901	40	29.7	0.55	30.26	53.54	0.49	3243	0.05506	0.27	0.50770	0.29	0.066909	0.04	0.49	413.7	6.2	416.90	1.00	417.51	0.18	417.60	0.18				
902	41	16.4	0.71	17.09	22.94	0.36	1449	0.05508	0.60	0.50890	0.64	0.067036	0.07	0.67	415.0	13.0	417.70	2.20	418.27	0.27	418.36	0.26				
903	42	8.3	0.71	9.03	11.66	0.48	722	0.05531	1.20	0.50930	1.30	0.066808	0.13	0.67	424.0	27.0	418.00	4.40	416.89	0.52	416.98	0.52				
<i>TRITON Temora 2535 (bottle 2) SEM 5 oct 2020; 210°C abrasion</i>																										
tem2_s17	43	70.9	4.90	75.77	14.46	0.50	849	0.05575	0.43	0.51500	0.47	0.067030	0.07	0.61	441.4	9.6	421.80	1.6								

Temora2_z30	55	18.1	0.26	18.33	68.28	0.35	4101	0.05515	0.23	0.50880	0.27	0.066941	0.06	0.73	417.4	5.1	417.65	0.91	417.70	0.22	417.79	0.22
PHOENIX Temora 2535 (bottle 2) oct 2020: 210°C Abrasion																						
Temora-2_S9	56	28.2	1.10	29.34	25.63	0.42	1523	0.05518	0.31	0.50848	0.31	0.066866	0.05	0.16	418.4	6.9	417.43	1.07	417.25	0.18	417.34	0.18
Temora-2_S10	57	33.4	1.45	34.87	23.04	0.39	1380	0.05528	0.30	0.51030	0.30	0.066979	0.05	0.15	422.6	6.7	418.65	1.05	417.93	0.19	418.02	0.19
Temora-2_S11	58	13.2	0.84	14.03	15.63	0.43	931	0.05538	0.46	0.50796	0.46	0.066554	0.06	0.11	426.6	10.3	417.08	1.58	415.36	0.23	415.45	0.23
Temora-2_S12	59	103.5	0.87	104.33	118.68	0.42	6983	0.05517	0.06	0.50849	0.08	0.066871	0.03	0.38	418.3	1.6	417.43	0.26	417.28	0.11	417.37	0.11
Temora-2_S13	60	62.2	0.69	62.88	89.64	0.39	5327	0.05526	0.09	0.50937	0.10	0.066887	0.03	0.28	421.6	2.1	418.03	0.34	417.38	0.11	417.47	0.11
Temora-2_S14	61	96.0	0.48	96.50	201.79	0.37	12006	0.05516	0.04	0.50857	0.06	0.066894	0.03	0.45	417.9	1.2	417.49	0.20	417.42	0.11	417.51	0.11
Temora-2_S16	62	36.7	0.80	37.50	45.95	0.40	2727	0.05528	0.15	0.50947	0.15	0.066876	0.03	0.17	422.4	3.4	418.09	0.53	417.30	0.12	417.39	0.12
PHOENIX Temora 2535 (bottle 2) oct 2020 180°C Abrasion																						
Temora-2_S1	63	43.0	0.89	43.87	48.28	0.46	2823	0.05532	0.16	0.51010	0.16	0.066907	0.03	0.15	424.2	3.6	418.52	0.55	417.49	0.13	417.58	0.13
Temora-2_S2	64	18.1	0.29	18.36	62.94	0.35	3785	0.05526	0.12	0.50954	0.12	0.066907	0.03	0.23	421.7	2.7	418.14	0.42	417.49	0.12	417.59	0.12
Temora-2_S3	65	26.6	0.45	27.03	58.43	0.45	3421	0.05529	0.13	0.50974	0.14	0.066893	0.03	0.28	423.1	3.0	418.28	0.47	417.41	0.12	417.50	0.12
Temora-2_S4	66	42.1	0.39	42.51	109.30	0.35	6558	0.05522	0.08	0.50865	0.10	0.066840	0.05	0.59	420.0	1.8	417.54	0.35	417.09	0.19	417.18	0.19
Temora-2_S5	67	19.4	0.81	20.22	23.87	0.41	1420	0.05543	0.29	0.51018	0.30	0.066781	0.05	0.20	428.7	6.6	418.57	1.03	416.74	0.18	416.83	0.19
Temora-2_S6	68	20.6	0.93	21.52	22.13	0.40	1325	0.05539	0.31	0.51113	0.31	0.066958	0.05	0.11	427.0	7.0	419.21	1.08	417.80	0.19	417.89	0.19
Temora-2_S7	69	8.9	0.30	9.18	29.13	0.45	1714	0.05491	0.31	0.50521	0.34	0.066760	0.07	0.43	407.5	7.0	415.22	1.15	416.61	0.30	416.70	0.30
Temora-2_S8	70	11.7	0.45	12.15	26.12	0.47	1530	0.05509	0.38	0.51021	0.45	0.067197	0.20	0.50	415.0	8.6	418.59	1.53	419.24	0.82	419.33	0.82
<b>Grand mean Temora-2:</b>																						
N=60,																						
Th-corrected: 417.492 ± 0.054 Ma																						
<b>GJ-1</b>																						
TRITON GJ1_67_2535 (bottle 1) 2010 180°C Abrasion																						
GJ1_67_z1	1	36.6	2.67	39.23	13.71	0.02	956	0.06009	0.58	0.80790	0.62	0.097560	0.13	0.41	606.0	12.0	601.30	2.80	600.12	0.76	600.22	0.76
GJ1_67_z2	2	573.7	1.81	575.53	316.39	0.02	21320	0.06008	0.06	0.80916	0.10	0.097725	0.06	0.80	605.5	1.4	601.98	0.45	601.06	0.32	601.16	0.32
GJ1_67_z3	3	292.7	1.76	294.46	165.90	0.02	11450	0.06007	0.07	0.80761	0.12	0.097561	0.08	0.80	604.9	1.5	601.11	0.53	600.10	0.46	600.20	0.46
GJ1_67_z4	4	121.2	1.68	122.90	72.20	0.02	4981	0.06005	0.13	0.80830	0.16	0.097661	0.05	0.59	604.5	2.9	601.49	0.72	600.69	0.30	600.78	0.30
GJ1_67_z5	5	141.8	1.62	143.37	87.68	0.02	6045	0.06011	0.11	0.80840	0.14	0.097585	0.05	0.59	606.4	2.5	601.54	0.62	600.24	0.31	600.34	0.31
GJ1_67_z6	6	66.1	1.86	67.99	35.55	0.02	2460	0.06006	0.24	0.80850	0.26	0.097684	0.05	0.49	604.6	5.1	601.60	1.20	600.82	0.29	600.92	0.29
TRITON GJ1_67_535 2012 180°C Abrasion																						
GJ1_67_z7	7	308.5	1.62	310.13	190.73	0.02	13130	0.06003	0.07	0.80730	0.14	0.097580	0.09	0.89	603.6	1.5	600.92	0.62	600.21	0.50	600.31	0.50
GJ1_67_z8	8	94.1	1.05	95.13	89.82	0.02	6191	0.06005	0.12	0.80860	0.15	0.097696	0.07	0.69	604.5	2.6	601.64	0.70	600.89	0.38	600.99	0.38
GJ1_67_z9	9	50.2	1.15	51.34	43.76	0.02	3026	0.05999	0.19	0.80710	0.22	0.097621	0.06	0.54	602.3	4.1	600.83	0.99	600.45	0.35	600.55	0.35
GJ1_67_z10	10	75.1	1.23	76.34	61.01	0.02	4223	0.06003	0.14	0.80710	0.17	0.097548	0.06	0.68	603.8	3.0	600.82	0.77	600.02	0.32	600.12	0.32
GJ1_67_z12	11	104.7	1.55	106.21	67.36	0.02	4648	0.06003	0.12	0.80770	0.17	0.097623	0.06	0.75	603.7	2.7	601.14	0.75	600.46	0.36	600.56	0.36
TRITON GJ1_67_2535 (bottle 2) 10_13om 210 degree abrasion 2020																						
GJ1_s17	12	170.1	0.68	170.79	249.93	0.02	16575	0.06010	0.02	0.80869	0.07	0.097638	0.03	0.96	606.1	0.8	601.72	0.30	600.55	0.19	600.65	0.19
GJ1_s18	13	120.3	0.22	120.49	543.87	0.02	36054	0.06011	0.03	0.80857	0.06	0.097611	0.03	0.69	606.4	1.0	601.65	0.27	600.39	0.16	600.49	0.16
GJ1_s19	14	112.5	0.25	112.78	445.67	0.02	29547	0.06010	0.03	0.80863	0.06	0.097624	0.03	0.70	606.3	1.0	601.68	0.28	600.47	0.19	600.57	0.19
GJ1_s20	15	232.9	0.28	233.17	827.74	0.02	54853	0.06010	0.04	0.80835	0.07	0.097586	0.05	0.76	606.3	1.0	601.53	0.33	600.25	0.27	600.35	0.27
GJ1_s21	16	218.5	0.87	219.33	250.15	0.02	16590	0.06010	0.03	0.80845	0.06	0.097598	0.03	0.76	606.4	1.0	601.58	0.29	600.32	0.16	600.42	0.16
PHOENIX GJ1_67_2535 (bottle 2) 2020 210°C Abrasion																						
GJ-1_S8	17	222.8	0.67	223.51	334.37	0.02	21889	0.06006	0.03	0.80847	0.05	0.097671	0.03	0.56	604.8	0.9	601.59	0.23	600.74	0.16	600.84	0.16
GJ-1_S23	18	199.5	0.96	200.44	208.81	0.02	13679	0.05999	0.05	0.80565	0.07	0.097437	0.04	0.54	604.4	1.4	600.01	0.34	599.37	0.21	599.47	0.21
GJ-1_S25	19	110.3	0.44	110.72	248.42	0.02	16250	0.06005	0.03	0.80466	0.05	0.097230	0.02	0.46	604.4	1.0	599.45	0.23	598.15	0.14	598.25	0.14
GJ-1_S26	20	93.1	0.50	93.64	187.12	0.02	12257	0.06008	0.05	0.80479	0.07	0.097199	0.03	0.53	605.4	1.2	599.53	0.31	597.98	0.17	598.07	0.17
GJ-1_S27	21	70.1	0.56	70.66	125.30	0.02	8211	0.06014	0.06	0.80833	0.07	0.097524	0.03	0.42	607.7	1.5	601.52	0.34	599.88	0.16	599.98	0.16
GJ-1_S28	22	38.0	0.32	38.35	120.09	0.02	7872	0.06002	0.08	0.80708	0.10	0.097570	0.04	0.58	603.3	1.9	600.81	0.46	600.15	0.22	600.25	0.22
GJ-1_S29	23	61.7	0.24	61.98	257.13	0.02	16840	0.05999	0.05	0.80604	0.07	0.097491	0.03	0.53	602.3	1.2	600.23	0.31	599.69	0.18	599.79	0.18
GJ-1_S30	24	247.2	0.23	247.45	1055.33	0.02	69037	0.06005	0.02	0.80791	0.04	0.097617	0.02	0.59	604.5	0.8	601.28	0.20	600.43	0.14	600.53	0.14
PHOENIX GJ1_67_2535 (bottle 2) 2020 180°C Abrasion																						
GJ-1_S1	25	383.4	1.30	384.70	294.61	0.02	19310	0.06000	0.05	0.80825	0.09	0.097751	0.06	0.73	602.4	1.3	601.47	0.40	601.22	0.36	601.31	0.36
GJ-1_S3	26	181.7	1.00	182.73	182.16	0.02	11946	0.06004	0.04	0.80655	0.07	0.097468	0.03	0.65	604.2	1.1	600.52	0.30	599.56	0.20	599.65	0.20
GJ-1_S4	27	95.8	0.49	96.33	196.51	0.02	12882	0.06008	0.04	0.80538	0.08	0.097271	0.05	0.72	605.4	1.2	599.86	0.36	598.40	0.31	598.50	0.31
GJ-1_S5	28	301.8	0.89	302.65	339.88	0.02	22272	0.06008	0.03	0.80751	0.06	0.097521	0.04	0.68	605.5	0.9	601.06	0.26	599.87	0.21	599.97	0.21
GJ-1_S6	29	294.6	0.49	295.09	599.08	0.02	39250	0.06008	0.02	0.80837	0.05	0.097632	0.03	0.65	605.4	0.8	601.54	0.22	600.52	0.17	600.61	0.17
GJ-1_S7	30	736.8	0.55	737.34	1338.08	0.02	87645	0.06007	0.01	0.80814	0.05	0.097620	0.04	0.75	605.0	0.8	601.41	0.24	600.45	0.22	600.55	0.22
<b>Grand mean JG-1:</b>																						
Th-uncorrected:																						