

American Mineralogist: February 2016 Deposit AM-16-25127
McDOWELL ET AL.: ISOTOPIC CONSTRAINTS, BLACK MOUNTAINS VOLCANIC CENTER

Appendix table 1. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)(S. Overton, C.M. Fisher, and M. Lidzbarski, analysts)

	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Lu/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Yb/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	TotalHfBeam	eHf	mean εHf	2SD	n	#of outliers
Pre-PST Trachyte - Alcyone																
SCM34_1	0.282437	0.000042	0.0015	0.00017	0.0382	0.0045	1.467172	0.000056	1.886990	0.000120	5.8	-12.3	-13.9	1.9	11	0
SCM34_2	0.282393	0.000033	0.0004	0.00001	0.0091	0.0002	1.467152	0.000048	1.886860	0.000130	5.8	-13.9				
SCM34_3	0.282407	0.000045	0.0011	0.00003	0.0273	0.0009	1.467177	0.000042	1.886980	0.000120	5.5	-13.4				
SCM34_4	0.282379	0.000044	0.0004	0.00002	0.0101	0.0004	1.467242	0.000049	1.887080	0.000120	5.6	-14.4				
SCM34_5	0.282376	0.000034	0.0009	0.00006	0.0238	0.0015	1.467209	0.000049	1.887050	0.000110	6.3	-14.5				
SCM34_8	0.282404	0.000034	0.0005	0.00001	0.0125	0.0002	1.467261	0.000042	1.887163	0.000093	5.9	-13.5				
SCM34_9	0.282356	0.000055	0.0004	0.00001	0.0092	0.0002	1.467191	0.000052	1.887180	0.000190	5.3	-15.2				
SCM34_10	0.282390	0.000033	0.0004	0.00001	0.0090	0.0002	1.467194	0.000049	1.887050	0.000140	6.8	-14.0				
SCM34_11	0.282413	0.000038	0.0005	0.00000	0.0115	0.0001	1.467240	0.000056	1.887030	0.000120	6.0	-13.2				
SCM34_14	0.282345	0.000050	0.0005	0.00001	0.0137	0.0002	1.467180	0.000051	1.887130	0.000170	6.6	-15.6				
SCM34_15	0.282405	0.000032	0.0004	0.00001	0.0091	0.0001	1.467234	0.000043	1.887090	0.000110	6.2	-13.4				
Pre-PST Trachyte - Gold Road																
SCM41_1	0.282485	0.000027	0.0010	0.00004	0.0247	0.0010	1.467253	0.000044	1.886970	0.000100	7.7	-10.6	-11.6	2.4	11	2
SCM41_2	0.282482	0.000033	0.0005	0.00000	0.0127	0.0001	1.467166	0.000033	1.886981	0.000079	9.2	-10.7				
SCM41_3	0.282461	0.000052	0.0005	0.00002	0.0128	0.0005	1.467205	0.000048	1.887030	0.000130	9.2	-11.5				
SCM41_4	0.281944	0.000042	0.0009	0.00003	0.0221	0.0008	1.467149	0.000068	1.887170	0.000200	9.3	-29.7				
SCM41_5	0.281946	0.000043	0.0014	0.00011	0.0345	0.0029	1.467164	0.000055	1.887080	0.000170	9.6	-29.7				
SCM41_8	0.282409	0.000032	0.0030	0.00041	0.0920	0.0130	1.467211	0.000046	1.886930	0.000110	8.1	-13.3				
SCM41_9	0.282488	0.000031	0.0005	0.00001	0.0120	0.0002	1.467215	0.000054	1.886950	0.000100	8.7	-10.5				
SCM41_10	0.282400	0.000033	0.0006	0.00004	0.0150	0.0008	1.467193	0.000046	1.886983	0.000099	8.1	-13.6				
SCM41_11	0.282483	0.000038	0.0004	0.00000	0.0084	0.0001	1.467227	0.000037	1.887020	0.000110	9.1	-10.7				
SCM41_12	0.282442	0.000026	0.0013	0.00004	0.0330	0.0008	1.467212	0.000038	1.886886	0.000098	8.6	-12.1				
SCM41_13	0.282467	0.000032	0.0004	0.00001	0.0087	0.0003	1.467179	0.000040	1.886980	0.000100	7.7	-11.2				
Cook Canyon																
MLPT-7A_1	0.282457	0.000035	0.0011	0.00006	0.0293	0.0016	1.467194	0.000031	1.887070	0.000130	9.5	-11.6	-11.9	3.2	9	0
MLPT-7A_4	0.282457	0.000035	0.0008	0.00002	0.0204	0.0005	1.467200	0.000050	1.887110	0.000130	8.7	-11.6				
MLPT-7B_1	0.282463	0.000053	0.0005	0.00001	0.0118	0.0004	1.467134	0.000062	1.887010	0.000110	9.3	-11.4				
MLPT-7B_2	0.282408	0.000043	0.0008	0.00001	0.0210	0.0003	1.467128	0.000054	1.887130	0.000130	7.2	-13.3				
MLPT-7B_3	0.282499	0.000039	0.0009	0.00002	0.0232	0.0006	1.467213	0.000071	1.887070	0.000160	10.1	-10.1				
MLPT-7B_4	0.282442	0.000066	0.0006	0.00001	0.0142	0.0003	1.467085	0.000065	1.887250	0.000220	7.7	-12.1				
MLPT-7B_5	0.282357	0.000061	0.0006	0.00003	0.0140	0.0007	1.467163	0.000051	1.887350	0.000160	8.0	-15.1				
MLPT-7B_7	0.282451	0.000030	0.0004	0.00000	0.0102	0.0001	1.467194	0.000063	1.886940	0.000130	9.2	-11.8				
MLPT-7B_9	0.282503	0.000028	0.0007	0.00002	0.0164	0.0004	1.467181	0.000039	1.886967	0.000091	8.4	-10.0				
PST - Rhyolite																
MLPT-3B_1	0.282400	0.000035	0.0016	0.00005	0.0368	0.0013	1.467199	0.000037	1.887040	0.000100	11.6	-13.6	-13.7	1.8	20	1
MLPT-3B_2	0.282429	0.000050	0.0046	0.00013	0.1406	0.0041	1.467163	0.000050	1.887010	0.000160	9.7	-12.6				
MLPT-3B_3	0.282381	0.000048	0.0033	0.00023	0.0983	0.0076	1.467126	0.000044	1.887130	0.000120	9.3	-14.3				
MLPT-3B_4	0.282386	0.000052	0.0013	0.00004	0.0314	0.0010	1.467151	0.000046	1.887120	0.000150	8.3	-14.1				
MLPT-3B_5	0.282391	0.000041	0.0015	0.00009	0.0420	0.0024	1.467141	0.000057	1.887060	0.000120	11.2	-13.9				
MLPT-3B_7	0.282415	0.000029	0.0011	0.00010	0.0278	0.0026	1.467150	0.000043	1.886987	0.000098	9.6	-13.1				
MLPT-3B_8	0.282367	0.000043	0.0009	0.00002	0.0207	0.0004	1.467210	0.000045	1.887230	0.000140	11.3	-14.8				
MLPT-3B_9	0.282398	0.000040	0.0011	0.00003	0.0265	0.0006	1.467188	0.000042	1.887060	0.000160	10.5	-13.7				
MLPT-3B_10	0.282375	0.000039	0.0010	0.00001	0.0234	0.0003	1.467197	0.000049	1.887060	0.000140	9.0	-14.5				
MLPT-3B_12	0.282444	0.000057	0.0010	0.00001	0.0237	0.0002	1.467201	0.000049	1.887020	0.000160	13.7	-12.1				
MLPT2H_1	0.282425	0.000050	0.0010	0.00001	0.0223	0.0003	1.467193	0.000071	1.886930	0.000150	12.9	-12.7				
MLPT2H_2	0.282257	0.000033	0.0007	0.00004	0.0147	0.0009	1.467160	0.000037	1.887010	0.000130	13.2	-18.7				
MLPT2H_3	0.282402	0.000022	0.0009	0.00001	0.0206	0.0002	1.467188	0.000036	1.886979	0.000099	11.7	-13.5				
MLPT2H_4	0.282419	0.000035	0.0011	0.00004	0.0291	0.0011	1.467160	0.000037	1.886980	0.000100	11.0	-12.9				
MLPT2H_6	0.282376	0.000044	0.0014	0.00004	0.0317	0.0010	1.467194	0.000046	1.887030	0.000140	11.0	-14.5				

American Mineralogist: February 2016 Deposit AM-16-25127
McDOWELL ET AL.: ISOTOPIC CONSTRAINTS, BLACK MOUNTAINS VOLCANIC CENTER

Appendix table 1., cont. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)

	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Lu/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Yb/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	¹⁷⁶ Hf/ ¹⁷⁷ Hf	2SE	TotalHf/Beam	eHf	mean eHf	2SD	n	#of outliers
2H_7	0.282340	0.000058	0.0009	0.00001	0.0203	0.0001	1.467182	0.000066	1.887170	0.000200	10.5	-15.7				
2H_8	0.282407	0.000030	0.0011	0.00004	0.0255	0.0008	1.467247	0.000040	1.887020	0.000110	10.3	-13.4				
2H_9	0.282405	0.000043	0.0010	0.00001	0.0235	0.0002	1.467178	0.000059	1.886980	0.000120	11.8	-13.4				
2H_10	0.282368	0.000052	0.0010	0.00005	0.0239	0.0010	1.467185	0.000045	1.887060	0.000180	10.2	-14.7				
2H_11	0.282413	0.000041	0.0010	0.00002	0.0259	0.0004	1.467201	0.000060	1.887050	0.000180	9.7	-13.2				
PST - Trachyte													-13.9	1.4	13	2
MLPT_5D_2	0.282408	0.000021	0.0011	0.00008	0.0272	0.0022	1.467173	0.000029	1.886869	0.000092	11.3	-13.3				
MLPT_5D_3	0.282340	0.000038	0.0006	0.00001	0.0153	0.0002	1.467117	0.000040	1.886980	0.000110	9.1	-15.7				
MLPT_5D_4	0.282398	0.000035	0.0018	0.00018	0.0502	0.0050	1.467196	0.000037	1.886920	0.000100	11.2	-13.7				
MLPT_5D_5	0.282388	0.000029	0.0024	0.00009	0.0710	0.0027	1.467232	0.000037	1.886992	0.000099	9.4	-14.0				
MLPT5D_6	0.282399	0.000028	0.0011	0.00001	0.0283	0.0002	1.467141	0.000028	1.886936	0.000079	10.6	-13.7				
MLPT5D_7	0.282412	0.000042	0.0014	0.00016	0.0360	0.0041	1.467185	0.000052	1.886870	0.000110	10.1	-13.2				
MLPT5D_8	0.282377	0.000043	0.0016	0.00020	0.0421	0.0054	1.467176	0.000049	1.886940	0.000140	10.2	-14.4				
MLPT5D_9	0.282385	0.000032	0.0009	0.00006	0.0222	0.0017	1.467166	0.000034	1.886960	0.000130	9.1	-14.1				
MLPT5D_10	0.282394	0.000030	0.0015	0.00022	0.0398	0.0061	1.467179	0.000044	1.886927	0.000099	9.8	-13.8				
MLPT5D_11	0.281853	0.000026	0.0012	0.00002	0.0276	0.0005	1.467193	0.000030	1.886939	0.000084	12.6	-33.0				
MLPT5D_12	0.282296	0.000043	0.0005	0.00002	0.0131	0.0006	1.467124	0.000055	1.887120	0.000140	7.8	-17.3				
MLPT5D_14	0.282394	0.000029	0.0009	0.00004	0.0233	0.0012	1.467174	0.000041	1.886961	0.000099	10.0	-13.8				
MLPT5D_15	0.282404	0.000029	0.0016	0.00002	0.0457	0.0006	1.467200	0.000033	1.886957	0.000083	10.5	-13.5				
Moss Porphyry													-12.1	2.9	26	4
SCM6-1	0.282410	0.000043	0.0006	0.00000	0.0149	0.0001	1.467167	0.000054	1.886840	0.000110	8.6	-13.3				
SCM6_2	0.282425	0.000058	0.0011	0.00010	0.0310	0.0032	1.467212	0.000057	1.886950	0.000180	8.5	-12.7				
SCM6_5	0.282438	0.000031	0.0007	0.00002	0.0158	0.0004	1.467200	0.000050	1.886860	0.000120	9.5	-12.3				
SCM6_6	0.282387	0.000049	0.0005	0.00001	0.0129	0.0002	1.467195	0.000049	1.886990	0.000180	10.4	-14.1				
SCM6_7	0.281842	0.000025	0.0006	0.00001	0.0131	0.0002	1.467214	0.000046	1.886980	0.000110	12.4	-33.4				
SCM6_10	0.281935	0.000031	0.0005	0.00001	0.0122	0.0002	1.467209	0.000041	1.886940	0.000110	11.3	-30.1				
MP1_1	0.282356	0.000029	0.0005	0.00001	0.0131	0.0002	1.467166	0.000050	1.887060	0.000110	9.0	-15.2				
MP1_2	0.282433	0.000045	0.0012	0.00002	0.0301	0.0005	1.467216	0.000056	1.886920	0.000190	9.5	-12.4				
MP1_9	0.282488	0.000028	0.0004	0.00001	0.0099	0.0002	1.467176	0.000038	1.887030	0.000110	9.2	-10.5				
MP1_10	0.282383	0.000029	0.0022	0.00010	0.0638	0.0031	1.467156	0.000039	1.887033	0.000089	9.1	-14.2				
MP1_11	0.282488	0.000046	0.0004	0.00001	0.0103	0.0003	1.467136	0.000049	1.886850	0.000120	9.6	-10.5				
MP1_15	0.282465	0.000030	0.0004	0.00002	0.0098	0.0004	1.467153	0.000057	1.887060	0.000130	7.5	-11.3				
MP1_16	0.282517	0.000044	0.0006	0.00002	0.0143	0.0003	1.467158	0.000070	1.886830	0.000160	8.2	-9.5				
MP1_18	0.281850	0.000048	0.0006	0.00000	0.0154	0.0001	1.467217	0.000064	1.887010	0.000180	9.6	-33.1				
MP1_19	0.282412	0.000032	0.0006	0.00001	0.0151	0.0002	1.467194	0.000053	1.887000	0.000110	7.1	-13.2				
MPe1Ne_1	0.282502	0.000027	0.0007	0.00003	0.0170	0.0008	1.467227	0.000045	1.886975	0.000087	8.4	-10.0				
MPe1Ne_2	0.282450	0.000035	0.0005	0.00001	0.0113	0.0002	1.467168	0.000046	1.887040	0.000110	9.1	-11.8				
MPe1Ne_5	0.282413	0.000028	0.0011	0.00008	0.0265	0.0019	1.467161	0.000027	1.886900	0.000100	10.1	-13.2				
MPe1Ne_7	0.282431	0.000037	0.0007	0.00005	0.0177	0.0015	1.467179	0.000059	1.886970	0.000140	9.2	-12.5				
MPe1Ne_11	0.282469	0.000042	0.0007	0.00004	0.0168	0.0010	1.467182	0.000068	1.886970	0.000160	9.9	-11.2				
MPe1Ne_12	0.281824	0.000029	0.0006	0.00003	0.0139	0.0006	1.467196	0.000038	1.887061	0.000085	10.4	-34.0				
MPe1ne_14	0.282474	0.000055	0.0006	0.00000	0.0134	0.0001	1.467221	0.000057	1.887090	0.000190	7.8	-11.0				
MPe1ne_15	0.282466	0.000045	0.0005	0.00003	0.0129	0.0008	1.467168	0.000060	1.886960	0.000150	7.4	-11.3				
MPe1ne_16	0.282413	0.000039	0.0005	0.00003	0.0130	0.0008	1.467170	0.000064	1.887240	0.000130	7.6	-13.2				
MPe1ne_17	0.282423	0.000049	0.0005	0.00001	0.0113	0.0003	1.467184	0.000052	1.887120	0.000150	7.0	-12.8				
MPe1ne_18	0.282475	0.000038	0.0005	0.00001	0.0115	0.0003	1.467226	0.000049	1.886920	0.000150	8.0	-11.0				
Moss Enclave													-11.9	2.9	9	2
MPe1_1	0.282484	0.000037	0.0017	0.00023	0.0493	0.0073	1.467220	0.000048	1.886920	0.000110	8.8	-10.6				
MPe1_4	0.282479	0.000044	0.0012	0.00006	0.0294	0.0014	1.467202	0.000055	1.887086	0.000089	8.5	-10.8				
MPe1_6	0.282504	0.000045	0.0008	0.00009	0.0196	0.0019	1.467205	0.000046	1.886910	0.000190	8.7	-9.9				

American Mineralogist: February 2016 Deposit AM-16-25127
MCDOWELL ET AL.: ISOTOPIC CONSTRAINTS, BLACK MOUNTAINS VOLCANIC CENTER

Appendix table 1., cont. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)

	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	TotalHfBeam	eHf	mean eHf	2SD	n	#of outliers
MPe1_9	0.282452	0.000034	0.0004	0.00001	0.0090	0.0001	1.467207	0.000050	1.887030	0.000130	9.5	-11.8				
MPe1_10	0.282392	0.000048	0.0008	0.00004	0.0181	0.0010	1.467144	0.000064	1.887020	0.000150	9.3	-13.9				
MPe1_11	0.282392	0.000036	0.0018	0.00017	0.0506	0.0049	1.467184	0.000044	1.886990	0.000120	8.5	-13.9				
MPe1_14	0.281843	0.000048	0.0007	0.00001	0.0174	0.0002	1.467207	0.000058	1.887000	0.000140	12.0	-33.3				
MPe1_15	0.282441	0.000036	0.0005	0.00001	0.0112	0.0002	1.467144	0.000039	1.887041	0.000090	8.8	-12.2				
MPe1_16	0.282440	0.000055	0.0005	0.00001	0.0116	0.0002	1.467159	0.000056	1.887130	0.000170	9.2	-12.2				
MPe1_18	0.282242	0.000064	0.0010	0.00001	0.0246	0.0004	1.467130	0.000058	1.887520	0.000230	5.7	-19.2				
Times Granite													-10.8	2.5	37	0
SCM20_1	0.282490	0.000037	0.0009	0.00002	0.0235	0.0004	1.467161	0.000037	1.886860	0.000140	9.3	-10.4				
SCM20_2	0.282509	0.000051	0.0020	0.00016	0.0533	0.0049	1.467240	0.000059	1.886990	0.000190	8.4	-9.8				
SCM20_3	0.282461	0.000052	0.0019	0.00009	0.0529	0.0026	1.467212	0.000055	1.886960	0.000160	8.6	-11.5				
SCM20_4	0.282544	0.000053	0.0039	0.00016	0.1104	0.0044	1.467186	0.000057	1.887010	0.000170	8.2	-8.5				
SCM20_5	0.282472	0.000040	0.0041	0.00036	0.1170	0.0110	1.467181	0.000042	1.886920	0.000120	8.0	-11.1				
SCM20_6	0.282453	0.000041	0.0018	0.00021	0.0479	0.0059	1.467156	0.000053	1.887030	0.000140	6.8	-11.7				
SCM20_7	0.282445	0.000047	0.0012	0.00002	0.0260	0.0005	1.467204	0.000047	1.887090	0.000160	12.2	-12.0				
SCM20_8	0.282496	0.000039	0.0035	0.00021	0.0972	0.0061	1.467180	0.000041	1.886880	0.000110	8.6	-10.2				
SCM20_9	0.282505	0.000033	0.0029	0.00011	0.0790	0.0031	1.467207	0.000046	1.886970	0.000110	9.3	-9.9				
SCM20_10	0.282463	0.000051	0.0011	0.00005	0.0288	0.0013	1.467086	0.000062	1.886880	0.000140	9.1	-11.4				
SCM20_12	0.282489	0.000040	0.0028	0.00014	0.0799	0.0044	1.467183	0.000043	1.886910	0.000110	7.6	-10.5				
SCM20_13	0.282460	0.000042	0.0019	0.00008	0.0521	0.0022	1.467199	0.000040	1.887150	0.000140	8.8	-11.5				
TIP1_1	0.282485	0.000041	0.0007	0.00002	0.0169	0.0006	1.467169	0.000069	1.887000	0.000170	7.3	-10.6				
TIP1_2	0.282521	0.000040	0.0014	0.00008	0.0360	0.0024	1.467198	0.000044	1.886860	0.000120	7.8	-9.3				
TIP1_3	0.282503	0.000029	0.0008	0.00006	0.0203	0.0016	1.467192	0.000044	1.887020	0.000140	8.1	-10.0				
TIP1_4	0.282505	0.000029	0.0005	0.00001	0.0130	0.0003	1.467171	0.000050	1.886896	0.000094	7.2	-9.9				
TIP1_5	0.282438	0.000052	0.0010	0.00006	0.0260	0.0016	1.467289	0.000045	1.887140	0.000190	7.6	-12.3				
TIP1_6	0.282378	0.000057	0.0005	0.00001	0.0126	0.0003	1.467129	0.000063	1.887010	0.000180	7.3	-14.4				
TIP1_8	0.282443	0.000038	0.0022	0.00008	0.0576	0.0023	1.467143	0.000060	1.886990	0.000120	7.2	-12.1				
TIP1_10	0.282443	0.000049	0.0036	0.00013	0.0991	0.0035	1.467199	0.000045	1.887170	0.000140	6.9	-12.1				
TIP1_11	0.282514	0.000028	0.0009	0.00003	0.0240	0.0008	1.467258	0.000044	1.887010	0.000089	7.8	-9.6				
TIP1_12	0.282485	0.000036	0.0008	0.00005	0.0216	0.0015	1.467153	0.000047	1.886970	0.000130	7.5	-10.6				
TIP1_14	0.282524	0.000057	0.0019	0.00005	0.0494	0.0016	1.467207	0.000065	1.886820	0.000120	8.2	-9.2				
TIP1_15	0.282475	0.000028	0.0004	0.00000	0.0099	0.0001	1.467166	0.000054	1.887000	0.000150	5.9	-11.0				
TIP1_16	0.282465	0.000041	0.0018	0.00013	0.0487	0.0040	1.467187	0.000053	1.887030	0.000130	7.2	-11.3				
SCM20-14	0.282491	0.000038	0.0007	0.00002	0.0188	0.0005	1.467190	0.000041	1.887010	0.000120	6.7	-10.4				
SCM20-16	0.282485	0.000045	0.0029	0.00026	0.0835	0.0077	1.467220	0.000069	1.886950	0.000160	7.2	-10.6				
SCM20-17	0.282435	0.000034	0.0009	0.00000	0.0202	0.0001	1.467157	0.000045	1.886990	0.000120	9.1	-12.4				
SCM37_1	0.282459	0.000040	0.0024	0.00025	0.0665	0.0073	1.467217	0.000069	1.887060	0.000150	8.1	-11.5				
SCM37_3	0.282469	0.000035	0.0012	0.00004	0.0298	0.0008	1.467226	0.000038	1.886940	0.000140	8.4	-11.2				
SCM37_4	0.282429	0.000032	0.0009	0.00006	0.0214	0.0011	1.467209	0.000049	1.887000	0.000120	8.5	-12.6				
SCM37_5	0.282536	0.000041	0.0037	0.00010	0.1076	0.0032	1.467192	0.000051	1.886917	0.000095	7.2	-8.8				
SCM37_7	0.282442	0.000034	0.0018	0.00008	0.0482	0.0022	1.467223	0.000057	1.886970	0.000120	7.5	-12.1				
SCM37_8	0.282541	0.000051	0.0045	0.00024	0.1334	0.0078	1.467180	0.000054	1.886980	0.000130	7.1	-8.6				
SCM37_13	0.282457	0.000032	0.0012	0.00004	0.0274	0.0015	1.467203	0.000055	1.886910	0.000130	9.3	-11.6				
SCM37_15	0.282506	0.000050	0.0021	0.00006	0.0550	0.0014	1.467228	0.000058	1.887030	0.000130	7.4	-9.9				
SCM37_16	0.282509	0.000031	0.0016	0.00008	0.0425	0.0024	1.467189	0.000036	1.886960	0.000110	7.7	-9.8				
Times Enclave													-11.2	3.0	12	0
SCM27B_1	0.282477	0.000029	0.0013	0.00002	0.0339	0.0006	1.467201	0.000046	1.886987	0.000090	9.0	-10.9				
SCM27B_2	0.282486	0.000027	0.0013	0.00009	0.0300	0.0018	1.467196	0.000043	1.886765	0.000092	11.1	-10.6				
SCM27B_3	0.282422	0.000039	0.0010	0.00001	0.0223	0.0003	1.467122	0.000050	1.887040	0.000130	12.1	-12.8				
SCM27B_4	0.282485	0.000033	0.0014	0.00008	0.0351	0.0019	1.467223	0.000040	1.887003	0.000094	8.8	-10.6				

American Mineralogist: February 2016 Deposit AM-16-25127
McDOWELL ET AL.: ISOTOPIC CONSTRAINTS, BLACK MOUNTAINS VOLCANIC CENTER

Appendix table 1., cont. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)

	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	TotalHfBeam	eHf	mean eHf	2SD	n	#of outliers
SCM27B_5	0.282471	0.000026	0.0012	0.00011	0.0271	0.0022	1.467262	0.000052	1.887020	0.000100	10.4	-11.1				
SCM27B_6	0.282394	0.000058	0.0009	0.00001	0.0215	0.0004	1.467186	0.000044	1.887220	0.000160	10.5	-13.8				
SCM27B_7	0.282435	0.000044	0.0008	0.00002	0.0189	0.0004	1.467146	0.000048	1.886980	0.000140	13.0	-12.4				
SCM27B_8	0.282497	0.000044	0.0030	0.00029	0.0867	0.0093	1.467177	0.000050	1.886900	0.000160	9.7	-10.2				
SCM27B_9	0.282498	0.000028	0.0008	0.00002	0.0203	0.0004	1.467181	0.000035	1.886950	0.000100	7.5	-10.2				
SCM27B_10	0.282533	0.000036	0.0008	0.00002	0.0196	0.0005	1.467174	0.000040	1.886990	0.000100	7.5	-8.9				
SCM27B_11	0.282505	0.000045	0.0015	0.00002	0.0391	0.0005	1.467224	0.000055	1.887030	0.000150	8.3	-9.9				
SCM27B_12	0.282411	0.000057	0.0010	0.00002	0.0237	0.0006	1.467123	0.000063	1.887220	0.000190	11.3	-13.2				
Feldspar Porphyry Dike													-10.6	3.2	39	1
SCM1B_1	0.282536	0.000033	0.0012	0.00005	0.0315	0.0012	1.467233	0.000044	1.886859	0.000083	7.8	-8.8				
SCM1B_2	0.282418	0.000050	0.0007	0.00001	0.0167	0.0002	1.467155	0.000051	1.887160	0.000170	10.0	-13.0				
SCM1B_3	0.282453	0.000050	0.0021	0.00011	0.0554	0.0029	1.467170	0.000056	1.886960	0.000130	7.9	-11.7				
SCM1B_4	0.282476	0.000043	0.0012	0.00005	0.0311	0.0014	1.467211	0.000034	1.886870	0.000130	7.0	-10.9				
SCM1B_5	0.282435	0.000040	0.0009	0.00002	0.0209	0.0007	1.467148	0.000036	1.887100	0.000160	10.0	-12.4				
SCM1B_7	0.282410	0.000043	0.0014	0.00003	0.0302	0.0004	1.467131	0.000055	1.887110	0.000170	10.5	-13.3				
SCM1B_8	0.282381	0.000057	0.0007	0.00001	0.0177	0.0004	1.467190	0.000068	1.887420	0.000190	8.9	-14.3				
SCM1B_9	0.282517	0.000037	0.0014	0.00004	0.0336	0.0011	1.467170	0.000043	1.887020	0.000110	8.2	-9.5				
SCM1b_10	0.282508	0.000037	0.0022	0.00006	0.0593	0.0016	1.467141	0.000039	1.886811	0.000097	7.4	-9.8				
SCM1b_11	0.282491	0.000038	0.0017	0.00008	0.0439	0.0021	1.467216	0.000061	1.886860	0.000120	7.2	-10.4				
SCM1b-13	0.282451	0.000033	0.0008	0.00002	0.0182	0.0004	1.467208	0.000042	1.887120	0.000100	8.7	-11.8				
SCM1b-14	0.282478	0.000030	0.0007	0.00001	0.0169	0.0002	1.467221	0.000052	1.886950	0.000130	6.2	-10.9				
SCM1b-16	0.282512	0.000057	0.0011	0.00002	0.0269	0.0005	1.467138	0.000065	1.886980	0.000160	6.9	-9.7				
SCM1b-17	0.282505	0.000043	0.0006	0.00001	0.0149	0.0002	1.467219	0.000060	1.886950	0.000130	9.3	-9.9				
SCM13_2	0.282503	0.000034	0.0017	0.00014	0.0452	0.0039	1.467158	0.000044	1.886880	0.000130	7.7	-10.0				
SCM13_3	0.282503	0.000039	0.0011	0.00002	0.0273	0.0004	1.467159	0.000034	1.886970	0.000140	8.2	-10.0				
SCM13_4	0.282480	0.000040	0.0009	0.00002	0.0231	0.0005	1.467210	0.000037	1.886980	0.000130	10.0	-10.8				
SCM13_5	0.282464	0.000043	0.0036	0.00022	0.1025	0.0066	1.467196	0.000065	1.886830	0.000160	7.3	-11.4				
SCM13_6	0.282486	0.000030	0.0026	0.00014	0.0724	0.0039	1.467231	0.000052	1.886900	0.000120	7.7	-10.6				
SCM13_7	0.282520	0.000043	0.0009	0.00001	0.0207	0.0002	1.467201	0.000061	1.887040	0.000160	10.0	-9.4				
SCM13_8	0.282459	0.000046	0.0020	0.00032	0.0556	0.0092	1.467222	0.000048	1.886960	0.000130	7.1	-11.5				
SCM13_11	0.282516	0.000052	0.0010	0.00003	0.0248	0.0007	1.467192	0.000044	1.886820	0.000230	8.5	-9.5				
SCM13_12	0.282626	0.000029	0.0016	0.00010	0.0398	0.0026	1.467214	0.000039	1.886900	0.000120	6.9	-5.6				
SCM13_13	0.282554	0.000052	0.0010	0.00007	0.0263	0.0018	1.467261	0.000080	1.887090	0.000170	6.0	-8.2				
SCM13_14	0.282529	0.000065	0.0009	0.00003	0.0218	0.0008	1.467193	0.000062	1.886970	0.000210	7.9	-9.1				
SCM13_15	0.282426	0.000050	0.0020	0.00010	0.0501	0.0033	1.467130	0.000076	1.886900	0.000150	9.4	-12.7				
SCM13_16	0.282525	0.000046	0.0015	0.00006	0.0375	0.0013	1.467249	0.000049	1.887020	0.000110	5.8	-9.2				
SCM30_9	0.282469	0.000060	0.0007	0.00001	0.0182	0.0003	1.467248	0.000055	1.886950	0.000190	6.8	-11.2				
SCM30_10	0.282475	0.000044	0.0025	0.00011	0.0703	0.0030	1.467206	0.000052	1.887010	0.000130	6.0	-11.0				
SCM30_11	0.282488	0.000042	0.0028	0.00018	0.0745	0.0052	1.467237	0.000047	1.886960	0.000110	5.6	-10.5				
SCM30_12	0.282481	0.000027	0.0008	0.00001	0.0185	0.0002	1.467181	0.000042	1.886980	0.000100	8.1	-10.8				
SCM30_14	0.282494	0.000039	0.0012	0.00002	0.0295	0.0006	1.467166	0.000055	1.886870	0.000160	5.5	-10.3				
SCM30_15	0.282464	0.000044	0.0009	0.00001	0.0232	0.0001	1.467230	0.000046	1.886990	0.000160	6.2	-11.4				
SCM30_16	0.282503	0.000024	0.0010	0.00005	0.0244	0.0016	1.467174	0.000039	1.886989	0.000099	7.8	-10.0				
SCM30_19	0.282508	0.000037	0.0016	0.00008	0.0396	0.0020	1.467214	0.000045	1.886940	0.000130	9.5	-9.8				
SCM30_20	0.282506	0.000036	0.0010	0.00002	0.0251	0.0004	1.467248	0.000038	1.887140	0.000120	7.1	-9.9				
SCM30_21	0.282452	0.000048	0.0010	0.00001	0.0282	0.0002	1.467198	0.000054	1.887050	0.000130	7.1	-11.8				
SCM30_22	0.281851	0.000040	0.0009	0.00008	0.0212	0.0019	1.467175	0.000039	1.887000	0.000110	8.5	-33.0				
SCM30_23	0.282421	0.000027	0.0008	0.00001	0.0170	0.0004	1.467190	0.000043	1.886982	0.000086	8.9	-12.9				
Felsic Porphyry Dike													-9.8	2.5	22	0
SCM5A_1	0.282460	0.000042	0.0013	0.00004	0.0310	0.0010	1.467169	0.000044	1.887170	0.000130	10.8	-11.5				

American Mineralogist: February 2016 Deposit AM-16-25127
McDOWELL ET AL.: ISOTOPIC CONSTRAINTS, BLACK MOUNTAINS VOLCANIC CENTER

Appendix table 1., cont. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)

	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Lu}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Yb}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	$^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$	2SE	TotalHf/Beam	eHf	mean eHf	2SD	n	#of outliers
SCM5A_4	0.282528	0.000039	0.0015	0.00002	0.0365	0.0006	1.467217	0.000057	1.887080	0.000140	13.9	-9.1				
SCM5A_5	0.282421	0.000084	0.0021	0.00010	0.0499	0.0028	1.467159	0.000075	1.887290	0.000180	11.7	-12.9				
SCM5A_6	0.282552	0.000046	0.0015	0.00004	0.0358	0.0007	1.467253	0.000059	1.886850	0.000130	14.4	-8.2				
SCM5A_7	0.282527	0.000021	0.0017	0.00004	0.0389	0.0006	1.467209	0.000035	1.886929	0.000087	14.7	-9.1				
SCM5A_8	0.282540	0.000033	0.0019	0.00015	0.0441	0.0028	1.467225	0.000042	1.886880	0.000170	12.1	-8.7				
SCM5A_9	0.282504	0.000028	0.0017	0.00005	0.0437	0.0014	1.467134	0.000033	1.886959	0.000088	11.2	-9.9				
SCM5a_11	0.282530	0.000040	0.0014	0.00001	0.0332	0.0003	1.467222	0.000048	1.886940	0.000110	13.7	-9.0				
SCM5a_12	0.282525	0.000049	0.0014	0.00010	0.0318	0.0022	1.467179	0.000045	1.887080	0.000170	8.9	-9.2				
SCM5a_13	0.282509	0.000037	0.0019	0.00004	0.0434	0.0009	1.467180	0.000049	1.886940	0.000130	15.3	-9.8				
SCM5a_14	0.282515	0.000046	0.0014	0.00007	0.0368	0.0015	1.467175	0.000041	1.887110	0.000150	9.6	-9.5				
SCM5a_15	0.282481	0.000061	0.0014	0.00007	0.0361	0.0019	1.467180	0.000050	1.886970	0.000190	7.4	-10.8				
BCD_1	0.282524	0.000031	0.0013	0.00005	0.0306	0.0012	1.467215	0.000043	1.886954	0.000094	7.7	-9.2				
BCD_2	0.282459	0.000053	0.0013	0.00002	0.0330	0.0010	1.467217	0.000052	1.887180	0.000180	8.5	-11.5				
BCD_3	0.282527	0.000038	0.0016	0.00006	0.0406	0.0016	1.467199	0.000054	1.886970	0.000100	9.1	-9.1				
BCD_4	0.282499	0.000041	0.0018	0.00001	0.0432	0.0003	1.467164	0.000039	1.887230	0.000160	8.6	-10.1				
BCD_5	0.282466	0.000042	0.0037	0.00037	0.1100	0.0120	1.467194	0.000039	1.886970	0.000130	7.2	-11.3				
BCD_7	0.282525	0.000042	0.0007	0.00002	0.0193	0.0007	1.467181	0.000047	1.886990	0.000110	8.8	-9.2				
BCD_8	0.282543	0.000055	0.0018	0.00002	0.0422	0.0008	1.467255	0.000077	1.886890	0.000190	11.2	-8.6				
BCD_10	0.282561	0.000060	0.0046	0.00068	0.1280	0.0190	1.467255	0.000077	1.886830	0.000170	8.0	-7.9				
BCD_11	0.282476	0.000047	0.0012	0.00002	0.0298	0.0007	1.467082	0.000065	1.887230	0.000210	8.1	-10.9				
BCD_12	0.282530	0.000046	0.0009	0.00002	0.0215	0.0005	1.467211	0.000055	1.886980	0.000160	7.9	-9.0				
Post-PST Felsic Lava													-10.5	1.6	13	0
SIT1_1	0.282481	0.000044	0.0019	0.00022	0.0490	0.0062	1.467198	0.000055	1.886869	0.000098	10.8	-10.8				
SIT1_2	0.282451	0.000034	0.0009	0.00002	0.0206	0.0005	1.467173	0.000036	1.887110	0.000110	9.8	-11.8				
SIT1_3	0.282481	0.000034	0.0007	0.00002	0.0163	0.0005	1.467219	0.000038	1.887110	0.000170	8.3	-10.8				
SIT1_4	0.282484	0.000029	0.0011	0.00009	0.0272	0.0022	1.467195	0.000036	1.886940	0.000110	9.3	-10.6				
SIT1_5	0.282521	0.000035	0.0005	0.00001	0.0116	0.0002	1.467188	0.000037	1.886959	0.000097	9.0	-9.3				
SIT1_6	0.282504	0.000038	0.0012	0.00004	0.0306	0.0010	1.467204	0.000044	1.887017	0.000096	8.0	-9.9				
SIT1_7	0.282489	0.000032	0.0009	0.00001	0.0224	0.0001	1.467183	0.000036	1.886949	0.000090	8.9	-10.5				
SIT1_8	0.282481	0.000036	0.0011	0.00005	0.0256	0.0009	1.467174	0.000036	1.887045	0.000079	9.4	-10.8				
SIT1_9	0.282465	0.000032	0.0007	0.00001	0.0158	0.0003	1.467137	0.000043	1.886990	0.000094	8.7	-11.3				
SIT1_10	0.282518	0.000031	0.0007	0.00002	0.0167	0.0005	1.467203	0.000033	1.886847	0.000096	8.8	-9.4				
SIT1_11	0.282505	0.000033	0.0006	0.00001	0.0143	0.0002	1.467158	0.000042	1.886924	0.000097	8.6	-9.9				
SIT1_12	0.282512	0.000029	0.0008	0.00001	0.0205	0.0003	1.467199	0.000037	1.887036	0.000093	8.6	-9.7				
SIT1_13	0.282458	0.000042	0.0012	0.00002	0.0258	0.0004	1.467215	0.000050	1.886980	0.000140	11.4	-11.6				
Post-PST Felsic Lava Enclave													-10.2	2.4	14	0
SIT1B_1	0.282440	0.000024	0.0013	0.00004	0.0290	0.0008	1.467227	0.000035	1.886986	0.000094	10.7	-12.2				
SIT1B_2	0.282534	0.000030	0.0006	0.00001	0.0139	0.0003	1.467189	0.000053	1.886990	0.000120	8.9	-8.9				
SIT1B_3	0.282517	0.000040	0.0013	0.00016	0.0322	0.0040	1.467220	0.000033	1.887010	0.000093	8.9	-9.5				
SIT1B_4	0.282528	0.000025	0.0007	0.00001	0.0176	0.0002	1.467212	0.000039	1.886948	0.000083	8.5	-9.1				
SIT1B_8	0.282512	0.000038	0.0012	0.00007	0.0300	0.0018	1.467231	0.000050	1.886910	0.000130	7.3	-9.7				
SIT1B_9	0.282477	0.000037	0.0006	0.00001	0.0139	0.0002	1.467202	0.000048	1.887126	0.000098	9.3	-10.9				
SIT1B_10	0.282502	0.000030	0.0006	0.00001	0.0137	0.0003	1.467172	0.000047	1.887112	0.000098	8.9	-10.0				
SIT1B_11	0.282437	0.000030	0.0009	0.00003	0.0215	0.0009	1.467187	0.000042	1.887008	0.000095	8.4	-12.3				
SIT1B_12	0.282449	0.000030	0.0007	0.00001	0.0168	0.0004	1.467143	0.000044	1.886950	0.000110	9.7	-11.9				
SIT1b_13	0.282542	0.000029	0.0006	0.00000	0.0139	0.0001	1.467180	0.000035	1.886950	0.000110	7.6	-8.6				
SIT1b_14	0.282496	0.000041	0.0005	0.00000	0.0112	0.0001	1.467208	0.000051	1.887050	0.000110	7.8	-10.2				
SIT1b_15	0.282522	0.000035	0.0008	0.00002	0.0180	0.0005	1.467228	0.000048	1.886980	0.000120	7.7	-9.3				
SIT1b_16	0.282506	0.000040	0.0006	0.00001	0.0133	0.0002	1.467119	0.000041	1.887010	0.000100	7.3	-9.9				
SIT1b_17	0.282498	0.000052	0.0010	0.00002	0.0242	0.0004	1.467161	0.000048	1.887140	0.000190	8.2	-10.2				

Appendix table 1., cont. Lu-Hf isotope composition of zircon (sample data)

[illegible]