TABLE DR1: SILL AND LACCOLITH MEASUREMENTS

Length (*L*) (km)	Thickness (*T*) (m)	Aspect ratio (*L*/*T*)	Intrusion type
Corry (1988)			
003.00	0100	030.00	Laccoltih
010.00	1500	006.67	Laccoltih
006.00	3000	002.00	Laccoltih
032.40	9500	003.41	Laccoltih
001.00	0300	003.33	Laccoltih
005.00	0130	038.46	Laccoltih
007.00	0150	046.67	Laccoltih
006.00	0120	050.00	Laccoltih
007.00	0160	043.75	Laccoltih
005.00	1000	005.00	Laccoltih
001.50	0150	010.00	Laccoltih
002.70	0155	017.42	Laccoltih
001.00	0200	005.00	Laccoltih
006.40	1000	006.40	Laccoltih
005.00	0300	016.67	Laccoltih
450.00	8000	056.25	Laccoltih
072.50	1500	048.33	Laccoltih
006.00	0040	150.00	Laccoltih
005.00	0100	050.00	Laccoltih
013.60	1000	013.60	Laccoltih
015.00	4500	003.33	Laccoltih
016.00	0300	053.33	Laccoltih
009.60	1800	005.33	Laccoltih
019.00	1100	017.27	Laccoltih
001.60	0900	001.78	Laccoltih
005.00	0460	010.87	Laccoltih
001.60	0170	009.41	Laccoltih
003.20	0210	015.24	Laccoltih
001.60	0150	010.67	Laccoltih
002.40	0110	021.82	Laccoltih
002.40	0090	026.67	Laccoltih
001.60	0340	004.71	Laccoltih
001.60	0230	006.96	Laccoltih
032.00	0200	160.00	Laccoltih
003.60	0150	024.00	Laccoltih
001.60	0160	010.00	Laccoltih
002.00	0210	009.52	Laccoltih
001.60	0260	006.15	Laccoltih
003.20	0240	013.33	Laccoltih
000.80	0060	013.33	Laccoltih
016.00	0500	032.00	Laccoltih
002.00	0760	002.63	Laccoltih

004.80	1400	003.43	Laccoltih
080.00	2800	028.57	Laccoltih
001.60	0600	002.67	Laccoltih
004.50	0100	045.00	Laccoltih
001.90	0400	004.75	Laccoltih
002.40	0500	004.80	Laccoltih
000.80	0120	006.67	Laccoltih
002.00	0180	011.11	Laccoltih
000.80	0120	006.67	Laccoltih
000.40	0120	003.33	Laccoltih
006.00	0180	033.33	Laccoltih
004.30	0270	015.93	Laccoltih
005.00	1200	004.17	Laccoltih
022.00	1000	022.00	Laccoltih
005.00	0450	011.11	Laccoltih
005.00	0400	012.50	Laccoltih
007.20	0600	012.00	Laccoltih
008.00	1100	007.27	Laccoltih
006.40	0300	021.33	Laccoltih
004.00	0600	006.67	Laccoltih
003.20	0200	016.00	Laccoltih
006.40	0540	011.85	Laccoltih
002.40	0520	004.62	Laccoltih
004.80	1100	004.36	Laccoltih
006.40	1740	003.68	Laccoltih
032.00	3000	010.67	Laccoltih
003.50	0200	017.50	Laccoltih
003.00	0300	010.00	Laccoltih
002.00	0120	016.67	Laccoltih
002.40	0120	020.00	Laccoltih
002.41	0180	013.39	Laccoltih
002.15	0610	003.52	Laccoltih
003.20	0150	021.33	Laccoltih
007.70	0310	024.84	Laccoltih
004.83	0090	053.67	Laccoltih
003.22	1600	002.01	Laccoltih
010.00	1000	010.00	Laccoltih
004.60	0610	007.54	Laccoltih
001.10	0040	027.50	Laccoltih
012.00	1600	007.50	Laccoltih
016.00	1000	016.00	Laccoltih
003.20	0150	021.33	Laccoltih
003.22	0050	064.40	Laccoltih
006.40	0820	007.80	Laccoltih
002.56	0180	014.22	Laccoltih
001.60	0300	005.33	Laccoltih
003.20	0480	006.67	Laccoltih

001.30	0260	005.00	Laccoltih
000.96	0130	007.38	Laccoltih
000.80	0180	004.44	Laccoltih
003.20	0450	007.11	Laccoltih
002.74	0780	003.51	Laccoltih
002.22	0610	003.64	Laccoltih
002.53	0430	005.88	Laccoltih
000.80	0100	008.00	Laccoltih
000.96	0430	002.23	Laccoltih
001.44	0370	003.89	Laccoltih
001.12	0180	006.22	Laccoltih
002.22	0540	004.11	Laccoltih
001.60	0300	005.33	Laccoltih
002.08	0780	002.67	Laccoltih
002.08	0430	004.84	Laccoltih
000.64	0240	002.67	Laccoltih
000.80	0180	004.44	Laccoltih
001.28	0180	007.11	Laccoltih
001.44	0130	011.08	Laccoltih
003.51	0540	006.50	Laccoltih
001.28	0180	007.11	Laccoltih
001.44	0130	011.08	Laccoltih
003.15	0540	005.83	Laccoltih
001.28	0240	005.33	Laccoltih
002.22	0480	004.63	Laccoltih
002.22	0430	005.16	Laccoltih
002.88	0190	015.16	Laccoltih
002.08	0430	004.84	Laccoltih
002.08	0180	011.56	Laccoltih
000.32	0130	002.46	Laccoltih
001.60	0160	010.00	Laccoltih
001.10	0060	018.33	Laccoltih
005.50	0160	034.38	Laccoltih
001.10	0530	002.08	Laccoltih
004.00	0240	016.67	Laccoltih
002.90	0810	003.58	Laccoltih
004.80	0320	015.00	Laccoltih
006.40	0160	040.00	Laccoltih
003.50	0240	014.58	Laccoltih
004.80	0240	020.00	Laccoltih
005.60	0400	014.00	Laccoltih
002.40	0400	006.00	Laccoltih
001.90	0320	005.94	Laccoltih
003.20	0320	010.00	Laccoltih
006.90	0320	021.56	Laccoltih
004.00	0350	011.43	Laccoltih
003.50	0480	007.29	Laccoltih

004.00	0400	010.00	Laccoltih
004.20	0480	008.75	Laccoltih
003.20	0640	005.00	Laccoltih
004.00	1800	002.22	Laccoltih
007.00	2500	002.80	Laccoltih
006.00	1200	005.00	Laccoltih
004.20	0480	008.75	Laccoltih
007.20	0480	015.00	Laccoltih
002.90	0810	003.58	Laccoltih
005.10	0160	031.88	Laccoltih
003.20	0160	020.00	Laccoltih
001.60	0480	003.33	Laccoltih
005.60	0160	035.00	Laccoltih
003.20	0160	020.00	Laccoltih
007.20	0480	015.00	Laccoltih
003.20	0480	006.67	Laccoltih
004.80	0400	012.00	Laccoltih
006.40	0190	033.68	Laccoltih
004.80	0400	012.00	Laccoltih
002.10	0810	002.59	Laccoltih
000.80	0060	013.33	Laccoltih
000.80	0030	026.67	Laccoltih
002.40	0640	003.75	Laccoltih
004.80	0160	030.00	Laccoltih
001.60	0320	005.00	Laccoltih
002.40	0160	015.00	Laccoltih
005.60	0640	008.75	Laccoltih
005.60	0960	005.83	Laccoltih
004.80	0800	006.00	Laccoltih
004.45	0800	005.56	Laccoltih
003.20	0640	005.00	Laccoltih
003.20	0320	010.00	Laccoltih
004.80	0320	015.00	Laccoltih
032.00	0900	035.56	Laccoltih
016.00	0600	026.67	Laccoltih
006.40	0610	010.49	Laccoltih

Rocchi et al., (2002)

008.30	0700	011.86	Laccoltih
002.40	0100	024.00	Laccoltih
005.00	0200	025.00	Laccoltih
010.00	0400	025.00	Laccoltih
003.50	0120	029.17	Laccoltih
009.30	0700	013.29	Laccoltih
001.60	0050	032.00	Laccoltih
001.90	0075	025.33	Laccoltih
002.50	0075	033.33	Laccoltih

Farina et al., (2010)			
009.50	0250	038.00	Laccoltih
009.00	0650	013.85	Laccoltih
008.00	1500	005.33	Laccoltih
Le Gall et al., (2010)			
020.00	2000	010.00	Laccoltih
015.00	2000	007.50	Laccoltih
Schmeidel et al., (2015)			
014.00	0710	019.72	Laccoltih
Bunger and Cruden (2011)			
002.22	0010	222.04	Large mafic sill
003.37	0020	167.24	Large mafic sill
006.03	0040	150.48	Large mafic sill
008.54	0025	344.19	Large mafic sill
006.94	0025	279.62	Large mafic sill
008.78	0030	295.95	Large mafic sill
009.55	0030	317.21	Large mafic sill
012.09	0054	225.35	Large mafic sill
013.14	0038	345.30	Large mafic sill
014.28	0040	360.07	Large mafic sill
015.74	0040	396.72	Large mafic sill
018.87	0030	625.30	Large mafic sill
023.89	0044	538.49	Large mafic sill
022.28	0067	332.66	Large mafic sill
026.31	0089	294.31	Large mafic sill
041.05	0116	353.07	Large mafic sill
038.84	0087	445.83	Large mafic sill
078.82	0301	262.20	Large mafic sill
083.31	0375	222.42	Large mafic sill
098.44	0336	293.17	Large mafic sill
108.52	0301	360.58	Large mafic sill
102.57	0615	166.90	Large mafic sill
217.31	0608	357.49	Large mafic sill
267.80	0403	664.64	Large mafic sill
176.66	0144	1230.00	Large mafic sill
197.51	0102	1937.67	Large mafic sill

References:

Bunger, A. P., and Cruden, A. R., 2011, Modeling the growth of laccoliths and large mafic sills: Role of magma body forces: Journal of Geophysical Research, v. 116, no. B2.

Corry, C. E., 1988, Laccoliths: mechanics of emplacement and growth, Geological Society of America.

Farina, F., Dini, A., Innocenti, F., Rocchi, S., and Westerman, D. S., 2010, Rapid incremental assembly of the Monte Capanne pluton (Elba Island, Tuscany) by downward stacking of magma sheets: Geological Society of America Bulletin, v. 122, no. 9-10, p. 1463-1479.

Le Gall, B., Daoud, M. A., Maury, R. C., Rolet, J., Guillou, H., and Sue, C., 2010, Magma-driven antiform structures in the Afar rift: The Ali Sabieh range, Djibouti: Journal of Structural Geology, v. 32, no. 6, p. 843-854.

Rocchi, S., Westerman, D. S., Dini, A., Innocenti, F., and Tonarini, S., 2002, Two-stage growth of laccoliths at Elba Island, Italy: Geology, v. 30, no. 11, p. 983.

Schmiedel, T., Breitkreuz, C., Görz, I., and Ehling, B.-C., 2015, Geometry of laccolith margins: 2D and 3D models of the Late Paleozoic Halle Volcanic Complex (Germany): International Journal of Earth Sciences, v. 104, no. 2, p. 323-333.

TABLE DR2: FORCED FOLD MEASUREMENTS

Length (*L*) (km)	Amplitude (*A*) (m)	Aspect ratio (*L* /*A*)	Intrusion type
This study			
03.51	0346	010.13	
Magee et al., (2013a)			
03.00	0150	020.00	Saucer-shaped sill
Jackson et al., (2013)			
02.22	0072	030.76	Strata-concordant sill
08.66	0069	125.48	Strata-concordant sill
02.22	0029	076.41	Strata-concordant sill
03.76	0050	075.18	Strata-concordant sill
01.57	0074	021.27	Strata-concordant sill
07.74	0031	249.58	Strata-concordant sill
10.49	0073	143.75	Saucer-shaped sill
05.50	0020	275.05	Saucer-shaped sill
14.04	0060	233.92	Saucer-shaped sill
10.26	0043	238.70	Saucer-shaped sill
07.42	0022	337.23	Saucer-shaped sill
08.35	0085	098.24	Saucer-shaped sill
06.61	0152	043.51	Saucer-shaped sill
05.07	0103	049.24	Saucer-shaped sill
11.63	0077	151.01	Saucer-shaped sill
07.62	0074	103.01	Saucer-shaped sill
03.51	0022	159.32	Saucer-shaped sill
01.82	0017	106.94	Saucer-shaped sill
03.44	0052	066.23	Saucer-shaped sill
08.94	0115	077.71	Saucer-shaped sill
09.44	0204	046.26	Laccolith
03.88	0107	036.23	Laccolith
01.44	0033	043.48	Laccolith
19.24	0210	091.61	Laccolith
10.62	0135	078.64	Laccolith
14.99	0124	120.88	Laccolith
04.62	0068	067.97	Laccolith
07.64	0086	088.78	Laccolith
07.19	0050	143.80	Hybrid sill-laccolith
05.98	0142	042.13	Hybrid sill-laccolith
Hansen and Cartwright (2006)			
04.00	0130	030.77	Saucer-shaped sill
03.50	0250	014.00	Saucer-shaped sill
04.55	0230	019.78	Saucer-shaped sill
Hansen et al., (2008)			
02.00	0125	016.00	Saucer-shaped sill
Magee unpublished data			
04.50	0274	016.42	Saucer-shaped sill

Agirrezabala (2015)			
00.60	0018	033.33	Laccolith
00.60	0036	016.67	Laccolith
Schmeidel unpublised data			
15.00	0100	150.00	Saucer-shaped sill
Archer et al., (2005)			
17.00	7000	002.43	Laccolith
Rodriguez-Monreal et al. (2009)			
02.88	0160	018.00	Laccolith
02.40	0110	021.82	Laccolith
03.20	0600	005.33	Laccolith
Witte et al., (2012)			
06.00	0300	020.00	Strata-concordant sill
Sun et al., (2014)			
02.30	0260	008.85	Saucer-shaped sill
00.78	0075	010.33	Saucer-shaped sill
van Wyk de Vries et al., (2014)			
00.23	0025	009.20	Hybrid sill-laccolith
01.50	0150	010.00	Laccolith
00.75	0100	007.50	Hybrid sill-laccolith
00.02	0010	001.50	Hybrid sill-laccolith
00.20	0010	020.00	Hybrid sill-laccolith
Duffield et al., (1997)			
07.00	0700	010.00	Laccolith
Trude et al., (2003)			
03.43	0280	012.25	Saucer-shaped sill
Henry et al., (1997)			
10.00	0400	025.00	Laccolith
16.00	2500	006.40	Laccolith

References:

Agirrezabala, L. M., 2015, Syndepositional forced folding and related fluid plumbing above a magmatic laccolith: Insights from outcrop (Lower Cretaceous, Basque-Cantabrian Basin, western Pyrenees): Geological Society of America Bulletin, p. B31192. 31191.

Archer, S. G., Bergman, S. C., Iliffe, J., Murphy, C. M., and Thornton, M., 2005, Palaeogene igneous rocks reveal new insights into the geodynamic evolution and petroleum potential of the Rockall Trough, NE Atlantic Margin: Basin Research, v. 17, no. 1, p. 171-201.

Duffield, W. A., Bullen, T., Clynne, M., Fournier, R., Janik, C., Lanphere, M., Lowenstern, J., Smith, J. G., Giorgis, L., and Kahsai, G., 1997, Geothermal potential of the Alid volcanic center, Danakil Depression, Eritrea: US Geological Survey, 2331-1258.

Hansen, D. M., and Cartwright, J., 2006, The three-dimensional geometry and growth of forced folds above saucer-shaped igneous sills: Journal of Structural Geology, v. 28, no. 8, p. 1520-1535.

Hansen, D. M., Redfern, J., Federici, F., di Biase, D., and Bertozzi, G., 2008, Miocene igneous activity in the Northern Subbasin, offshore Senegal, NW Africa: Marine and Petroleum Geology, v. 25, no. 1, p. 1-15.

Henry, C. D., Kunk, M. J., Muehlberger, W. R., and McIntosh, W., 1997, Igneous evolution of a complex laccolith-caldera, the Solitario, Trans-Pecos Texas: Implications for calderas and subjacent plutons: Geological Society of America Bulletin, v. 109, no. 8, p. 1036-1054.

Jackson, C. A.-L., Schofield, N., and Golenkov, B., 2013, Geometry and controls on the development of igneous sill–related forced folds: A 2-D seismic reflection case study from offshore southern Australia: Geological Society of America Bulletin, v. 125, no. 11-12, p. 1874-1890.

Magee, C., Briggs, F., and Jackson, C. A.-L., 2013, Lithological controls on igneous intrusion-induced ground deformation: Journal of the Geological Society, v. 170, no. 6, p. 853-856.

Rodriguez Monreal, F., Villar, H., Baudino, R., Delpino, D., and Zencich, S., 2009, Modeling an atypical petroleum system: a case study of hydrocarbon generation, migration and accumulation related to igneous intrusions in the Neuquen Basin, Argentina: Marine and Petroleum Geology, v. 26, no. 4, p. 590-605.

Sun, Q., Wu, S., Cartwright, J., Wang, S., Lu, Y., Chen, D., and Dong, D., 2014, Neogene igneous intrusions in the northern South China Sea: Evidence from high-resolution three dimensional seismic data: Marine and Petroleum Geology, v. 54, p. 83-95.

van Wyk de Vries, B., Márquez, A., Herrera, R., Bruña, J. G., Llanes, P., and Delcamp, A., 2014, Craters of elevation revisited: forced-folds, bulging and uplift of volcanoes: Bulletin of Volcanology, v. 76, no. 11, p. 1-20.

Witte, J., Bonora, M., Carbone, C., and Oncken, O., 2012, Fracture evolution in oil-producing sills of the Rio Grande Valley, northern Neuquén Basin, Argentina: AAPG Bulletin, v. 96, no. 7, p. 1253-1277.