

## Supplementary A

In this Supplementary all the measured (RCAL) and computed (DRP) results are provided.

**Table S1.** Routine Core Analysis (RCAL) results for plugs samples.

Sample ID	Name	Porosity (frac.)	Permeability (mD)
SS-121	San Saba	0,21	65,9
SS-121	San Saba	0,21	67,6
SS-121	San Saba	0,21	71,5
SS-121	San Saba	0,21	71,2
SS-121	San Saba	0,21	66,0
SS-106	Berea Spider	0,21	261,4
SS-106	Berea Spider	0,21	262,4
SS-106	Berea Spider	0,21	269,7
SS-106	Berea Spider	0,21	246,5
SS-106	Berea Spider	0,21	241,8
SS-110	Castlegate	0,28	804,6
SS-110	Castlegate	0,28	762,6
SS-110	Castlegate	0,28	838,1
SS-110	Castlegate	0,28	811,8
SS-110	Castlegate	0,28	786,4
SS-120	Salt Wash North	0,23	707,5
SS-120	Salt Wash North	0,22	700,0
SS-120	Salt Wash North	0,21	368,3
SS-120	Salt Wash North	0,23	782,2
SS-120	Salt Wash North	0,22	552,5
SS-100	Bandera Brown	0,26	84,9
SS-100	Bandera Brown	0,26	81,1
SS-100	Bandera Brown	0,26	83,6
SS-100	Bandera Brown	0,26	81,6
SS-100	Bandera Brown	0,26	90,0
SS-109	Carbon Tan	0,17	53,3
SS-109	Carbon Tan	0,17	53,0
SS-109	Carbon Tan	0,17	53,0
SS-109	Carbon Tan	0,17	54,2
SS-109	Carbon Tan	0,17	49,5
SS-123	Torrey Buff	0,17	3,3
SS-123	Torrey Buff	0,17	3,3
SS-123	Torrey Buff	0,17	3,3
SS-123	Torrey Buff	0,16	3,1
SS-123	Torrey Buff	0,16	3,2

**Table S2.** Digital Rock Physics (DRP) results for plugs samples.

Sample ID	Name	Porosity (frac.)	Permeability (mD)
SS-100	Bandera Brown	0,25	34,8
SS-100	Bandera Brown	0,22	35,0
SS-100	Bandera Brown	0,21	34,4
SS-100	Bandera Brown	0,22	33,3
SS-100	Bandera Brown	0,21	33,2
SS-106	Berea Spider	0,23	453,2
SS-106	Berea Spider	0,26	644,0
SS-106	Berea Spider	0,26	483,9
SS-106	Berea Spider	0,26	621,5
SS-106	Berea Spider	0,24	435,7
SS-109	Carbon Tan	0,18	77,4
SS-109	Carbon Tan	0,18	99,3
SS-109	Carbon Tan	0,22	102,4
SS-109	Carbon Tan	0,18	91,4
SS-109	Carbon Tan	0,19	92,6
SS-110	Castlegate	0,21	395,6
SS-110	Castlegate	0,23	392,7
SS-110	Castlegate	0,22	439,8
SS-110	Castlegate	0,22	394,6
SS-110	Castlegate	0,27	550,9
SS-120	Salt Wash North	0,23	530,3
SS-120	Salt Wash North	0,24	634,3
SS-120	Salt Wash North	0,24	521,8
SS-120	Salt Wash North	0,22	557,5
SS-120	Salt Wash North	0,24	529,8
SS-121	San Saba	0,24	44,2
SS-121	San Saba	0,22	44,1
SS-121	San Saba	0,24	54,9
SS-121	San Saba	0,23	54,5
SS-121	San Saba	0,23	44,0
SS-123	Torrey Buff	0,16	2,5
SS-123	Torrey Buff	0,16	2,3
SS-123	Torrey Buff	0,14	1,8
SS-123	Torrey Buff	0,23	2,1
SS-123	Torrey Buff	0,13	3,4