

Table G.1: MC and SG tests values for connection / embedment tests for Group 1 (DF, 1/4 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 1		
1	0.138	0.441
2	0.133	0.466
3	0.160	0.429
4	0.137	0.479
5	0.143	0.491
6	0.160	0.469
7	0.137	0.475
8	0.132	0.426
9	0.137	0.531
10	0.156	0.482
11	0.174	0.436
12	0.143	0.464
13	0.142	0.473
14	0.156	0.435
15	0.139	0.513
16	0.161	0.464
17	0.147	0.429
18	0.131	0.563
19	0.132	0.427
20	0.133	0.515
21	0.131	0.364
22	0.145	0.478
23	0.144	0.344
24	0.143	0.422
25	0.128	0.546
26	0.139	0.396
27	0.148	0.442
28	0.143	0.371
Mean	0.143	0.456
Std Dev	0.011	0.052
COV	0.078	0.114

Table G.2: MC and SG test values for connection / embedment tests for Group 2 (DF, 3/8 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 2		
1	0.136	0.455
2	0.138	0.391
3	0.144	0.421
4	0.153	0.469
5	0.143	0.482
6	0.155	0.448
7	0.145	0.506
8	0.143	0.419
9	0.152	0.424
10	0.142	0.462
11	0.144	0.406
12	0.147	0.482
13	0.119	0.446
14	0.121	0.454
15	0.134	0.582
16	0.152	0.464
17	0.139	0.424
18	0.141	0.483
19	0.150	0.456
20	0.143	0.478
21	0.118	0.370
22	0.142	0.461
23	0.151	0.386
24	0.151	0.413
25	0.153	0.460
26	0.130	0.411
27	0.148	0.406
28	0.146	0.455
Mean	0.142	0.447
Std Dev	0.010	0.043
COV	0.071	0.096

Table G.3: MC and SG tests values for connection / embedment tests for Group 3 (DF, 1/4 in. lag screw, 1 1/64 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 3		
1	0.142	0.526
2	0.141	0.415
3	0.146	0.369
4	0.145	0.499
5	0.139	0.474
6	0.142	0.441
7	0.137	0.483
8	0.143	0.368
9	0.146	0.501
10	0.142	0.516
11	0.144	0.446
12	0.141	0.459
13	0.144	0.453
14	0.134	0.541
15	0.142	0.514
16	0.136	0.430
17	0.132	0.467
18	0.140	0.558
19	0.137	0.431
20	0.126	0.489
21	0.122	0.359
22	0.144	0.455
23	0.139	0.380
24	0.136	0.400
25	0.146	0.455
26	0.129	0.405
27	0.146	0.436
28	0.137	0.413
Mean	0.139	0.453
Std Dev	0.006	0.054
COV	0.044	0.118

Table G.4: MC and SG test values for connection / embedment tests for Group 4 (DF, 3/8 in. lag screw, 1/4 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 4		
1	0.132	0.472
2	0.130	0.427
3	0.150	0.453
4	0.142	0.521
5	0.142	0.461
6	0.135	0.393
7	0.141	0.484
8	0.139	0.398
9	0.143	0.453
10	0.135	0.506
11	0.141	0.452
12	0.140	0.491
13	0.142	0.437
14	0.142	0.581
15	0.140	0.470
16	0.130	0.488
17	0.140	0.400
18	0.136	0.551
19	0.143	0.409
20	0.136	0.377
21	0.143	0.378
22	0.133	0.466
23	0.138	0.370
24	0.132	0.376
25	0.136	0.479
26	0.120	0.412
27	0.136	0.464
28	0.149	0.404
Mean	0.138	0.449
Std Dev	0.006	0.054
COV	0.044	0.121

Table G.5: MC and SG tests values for connection / embedment tests for Group 5 (DF, 3/8 in. lag screw, 1/8 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 5		
1	0.134	0.487
2	0.133	0.445
3	0.154	0.429
4	0.134	0.496
5	0.143	0.472
6	0.127	0.459
7	0.140	0.504
8	0.138	0.394
9	0.147	0.466
10	0.135	0.518
11	0.142	0.438
12	0.150	0.527
13	0.132	0.419
14	0.128	0.586
15	0.129	0.518
16	0.130	0.507
17	0.148	0.396
18	0.139	0.517
19	0.130	0.423
20	0.140	0.444
21	0.136	0.457
22	0.154	0.565
23	0.119	0.389
24	0.132	0.428
25	0.137	0.479
26	0.137	0.400
27	0.142	0.428
28	0.146	0.428
Mean	0.138	0.465
Std Dev	0.008	0.052
COV	0.060	0.111

Table G.6: MC and SG test values for connection / embedment tests for Group 6 (SPF, 1/4 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 6		
1	0.156	0.420
2	0.133	0.385
3	0.128	0.468
4	0.131	0.525
5	0.140	0.499
6	0.124	0.360
7	0.143	0.451
8	0.126	0.416
9	0.143	0.535
10	0.133	0.384
11	0.150	0.434
12	0.133	0.384
13	0.148	0.389
14	0.145	0.490
15	0.138	0.485
16	0.130	0.460
17	0.148	0.413
18	0.134	0.387
19	0.144	0.433
20	0.137	0.386
21	0.136	0.433
22	0.132	0.413
23	0.137	0.432
24	0.149	0.436
25	0.127	0.467
26	0.141	0.401
27	0.137	0.460
28	0.145	0.349
Mean	0.138	0.432
Std Dev	0.008	0.048
COV	0.059	0.110

Table G.7: MC and SG tests values for connection / embedment tests for Group 7 (SPF, 3/8 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 7		
1	0.117	0.439
2	0.126	0.479
3	0.141	0.486
4	0.147	0.463
5	0.139	0.463
6	0.120	0.392
7	0.135	0.541
8	0.140	0.444
9	0.143	0.471
10	0.132	0.458
11	0.118	0.414
12	0.126	0.364
13	0.141	0.389
14	0.119	0.498
15	0.138	0.450
16	0.131	0.499
17	0.143	0.465
18	0.128	0.384
19	0.129	0.463
20	0.144	0.386
21	0.144	0.434
22	0.112	0.374
23	0.133	0.442
24	0.141	0.485
25	0.129	0.463
26	0.129	0.463
27	0.143	0.413
28	0.121	0.364
Mean	0.133	0.442
Std Dev	0.010	0.045
COV	0.075	0.102

Table G.8: MC and SG test values for connection / embedment tests for Group 8 (SPF, 1/4 in. lag screw, 11/64 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 8		
1	0.139	0.418
2	0.158	0.390
3	0.135	0.446
4	0.140	0.457
5	0.155	0.445
6	0.134	0.366
7	0.152	0.455
8	0.151	0.408
9	0.146	0.457
10	0.122	0.447
11	0.143	0.392
12	0.133	0.359
13	0.132	0.427
14	0.151	0.487
15	0.134	0.525
16	0.151	0.466
17	0.159	0.421
18	0.148	0.422
19	0.149	0.439
20	0.163	0.381
21	0.151	0.434
22	0.131	0.398
23	0.156	0.436
24	0.126	0.451
25	0.137	0.458
26	0.135	0.406
27	0.137	0.427
28	0.153	0.400
Mean	0.144	0.429
Std Dev	0.011	0.036
COV	0.075	0.085

Table G.9: MC and SG tests values for connection/ embedment tests for Group 9 (SPF, 3/8 in. lag screw, 1/4 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 9		
1	0.152	0.486
2	0.130	0.379
3	0.136	0.443
4	0.136	0.481
5	0.128	0.463
6	0.138	0.360
7	0.128	0.460
8	0.139	0.411
9	0.128	0.500
10	0.150	0.410
11	0.123	0.436
12	0.118	0.363
13	0.169	0.402
14	0.148	0.484
15	0.132	0.550
16	0.134	0.417
17	0.148	0.439
18	0.157	0.404
19	0.134	0.438
20	0.130	0.397
21	0.136	0.438
22	0.131	0.401
23	0.151	0.426
24	0.134	0.463
25	0.144	0.455
26	0.147	0.430
27	0.143	0.439
28	0.167	0.481
Mean	0.140	0.438
Std Dev	0.012	0.043
COV	0.089	0.098

Table G.10: MC and SG test values for connection/ embedment tests for Group 10 (SPF, 1/4 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 10		
1	0.138	0.463
2	0.132	0.398
3	0.139	0.440
4	0.141	0.458
5	0.144	0.451
6	0.151	0.361
7	0.150	0.465
8	0.128	0.424
9	0.128	0.554
10	0.145	0.477
11	0.142	0.424
12	0.128	0.372
13	0.143	0.418
14	0.147	0.486
15	0.122	0.521
16	0.132	0.405
17	0.135	0.416
18	0.143	0.406
19	0.147	0.438
20	0.127	0.388
21	0.149	0.441
22	0.127	0.431
23	0.133	0.487
24	0.144	0.437
25	0.130	0.458
26	0.136	0.431
27	0.156	0.423
28	0.152	0.362
Mean	0.139	0.437
Std Dev	0.009	0.044
COV	0.066	0.101

Table G.11: MC and SG tests values for connection/ embedment tests for Group 11 (DF, 1/2 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 11		
1	0.169	0.450
2	0.152	0.448
3	0.123	0.454
4	0.154	0.396
5	0.169	0.419
6	0.141	0.417
7	0.130	0.413
8	0.141	0.412
9	0.168	0.441
10	0.146	0.407
11	0.142	0.407
12	0.145	0.441
13	0.166	0.472
14	0.149	0.552
15	0.145	0.393
16	0.131	0.426
17	0.154	0.498
18	0.143	0.487
19	0.142	0.473
20	0.124	0.406
21	0.147	0.407
22	0.146	0.467
23	0.161	0.437
24	0.153	0.462
25	0.127	0.447
26	0.143	0.385
27	0.136	0.375
28	0.146	0.414
Mean	0.146	0.436
Std Dev	0.013	0.039
COV	0.088	0.089

Table G.12: MC and SG test values for connection/ embedment tests for Group 12 (DF, 1/2 in. lag screw, 11/32 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 12		
1	0.135	0.438
2	0.153	0.446
3	0.128	0.456
4	0.157	0.422
5	0.156	0.447
6	0.122	0.421
7	0.123	0.416
8	0.145	0.415
9	0.139	0.438
10	0.142	0.418
11	0.142	0.420
12	0.158	0.438
13	0.138	0.428
14	0.134	0.436
15	0.162	0.406
16	0.154	0.420
17	0.144	0.449
18	0.157	0.480
19	0.137	0.479
20	0.140	0.424
21	0.162	0.495
22	0.136	0.447
23	0.146	0.440
24	0.137	0.437
25	0.137	0.427
26	0.150	0.356
27	0.134	0.371
28	0.126	0.427
Mean	0.143	0.432
Std Dev	0.012	0.028
COV	0.081	0.066

Table G.13: MC and SG tests values for connection/ embedment tests for Group 13 (DF, 1/2 in. lag screw, 1/8 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 13		
1	0.136	0.449
2	0.145	0.440
3	0.145	0.449
4	0.156	0.518
5	0.144	0.425
6	0.123	0.409
7	0.141	0.413
8	0.161	0.415
9	0.141	0.474
10	0.128	0.416
11	0.136	0.411
12	0.157	0.403
13	0.132	0.445
14	0.139	0.461
15	0.135	0.442
16	0.150	0.408
17	0.136	0.451
18	0.141	0.482
19	0.139	0.471
20	0.138	0.412
21	0.141	0.425
22	0.148	0.426
23	0.135	0.452
24	0.116	0.450
25	0.137	0.448
26	0.139	0.378
27	0.146	0.367
28	0.129	0.461
Mean	0.140	0.436
Std Dev	0.010	0.032
COV	0.069	0.073

Table G.14: MC and SG test values for connection/ embedment tests for Group 14 (SPF, 1/2 in. lag screw, no pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 14		
1	0.132	0.472
2	0.129	0.431
3	0.117	0.418
4	0.122	0.488
5	0.116	0.424
6	0.112	0.472
7	0.130	0.456
8	0.114	0.380
9	0.132	0.404
10	0.130	0.466
11	0.126	0.400
12	0.126	0.509
13	0.128	0.472
14	0.115	0.501
15	0.133	0.456
16	0.138	0.465
17	0.142	0.441
18	0.124	0.481
19	0.141	0.479
20	0.131	0.528
21	0.148	0.493
22	0.128	0.469
23	0.120	0.441
24	0.116	0.397
25	0.124	0.482
26	0.124	0.483
27	0.137	0.377
28	0.119	0.426
Mean	0.127	0.454
Std Dev	0.009	0.039
COV	0.072	0.087

Table G.15: MC and SG tests values for connection/ embedment tests for Group 15 (SPF, 1/2 in. lag screw, 11/32 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 15		
1	0.125	0.463
2	0.144	0.554
3	0.132	0.528
4	0.127	0.412
5	0.131	0.452
6	0.135	0.499
7	0.125	0.505
8	0.121	0.386
9	0.136	0.428
10	0.109	0.468
11	0.126	0.398
12	0.123	0.481
13	0.128	0.534
14	0.124	0.470
15	0.114	0.432
16	0.143	0.455
17	0.137	0.487
18	0.123	0.480
19	0.122	0.474
20	0.139	0.523
21	0.144	0.489
22	0.133	0.481
23	0.122	0.427
24	0.125	0.491
25	0.127	0.503
26	0.146	0.466
27	0.124	0.401
28	0.124	0.398
Mean	0.129	0.467
Std Dev	0.009	0.044
COV	0.070	0.095

Table G.16: MC and SG test values for connection/ embedment tests for Group 16 (SPF, 1/2 in. lag screw, 1/8 in. pilot hole)

Specimen	MC	SG
Group 16		
1	0.134	0.444
2	0.136	0.433
3	0.134	0.558
4	0.126	0.499
5	0.144	0.416
6	0.127	0.478
7	0.147	0.493
8	0.132	0.402
9	0.116	0.402
10	0.135	0.459
11	0.125	0.403
12	0.132	0.480
13	0.145	0.556
14	0.132	0.453
15	0.146	0.433
16	0.145	0.451
17	0.152	0.473
18	0.133	0.471
19	0.138	0.474
20	0.138	0.544
21	0.116	0.485
22	0.134	0.480
23	0.126	0.415
24	0.142	0.396
25	0.109	0.509
26	0.123	0.461
27	0.119	0.413
28	0.126	0.401
Mean	0.133	0.460
Std Dev	0.010	0.047
COV	0.079	0.101

Table G.17: MC and SG test values for Douglas-fir fracture tests

Specimen	MC	SG
DF		
1	0.116	0.403
2	0.126	0.404
3	0.136	0.524
4	0.143	0.481
5	0.122	0.492
6	0.128	0.438
7	0.155	0.479
8	0.121	0.424
9	0.127	0.431
10	0.133	0.529
11	0.133	0.451
12	0.139	0.436
13	0.136	0.513
14	0.126	0.517
15	0.125	0.407
16	0.133	0.529
17	0.140	0.483
18	0.130	0.451
19	0.137	0.415
20	0.127	0.507
21	0.122	0.428
22	0.111	0.410
23	0.102	0.430
24	0.160	0.340
25	0.128	0.416
26	0.146	0.489
27	0.141	0.414
28	0.149	0.335
Mean	0.132	0.449
Std Dev	0.013	0.053
COV	0.095	0.117

Table G.18: MC and SG test values for pine-fir fracture tests

Specimen	MC	SG
SPF		
1	0.112	0.416
2	0.118	0.394
3	0.154	0.372
4	0.127	0.394
5	0.113	0.426
6	0.115	0.423
7	0.135	0.409
8	0.096	0.368
9	0.114	0.397
10	0.106	0.452
11	0.102	0.395
12	0.119	0.397
13	0.109	0.477
14	0.135	0.405
15	0.131	0.395
16	0.124	0.380
17	0.142	0.350
18	0.142	0.404
19	0.146	0.412
20	0.077	0.385
21	0.117	0.450
22	0.126	0.398
23	0.124	0.387
24	-0.210	0.446
25	0.576	0.360
26	0.103	0.418
27	0.140	0.353
28	0.124	0.398
Mean	0.126	0.402
Std Dev	0.109	0.030
COV	0.871	0.074

Table G.19: MC and SG test values for Douglas-fir tension perpendicular-to-grain tests

Specimen	MC	SG
DF		
1	0.085	0.391
2	0.110	0.432
3	0.129	0.433
4	0.130	0.477
5	0.121	0.421
6	0.103	0.469
7	0.117	0.487
8	0.089	0.429
9	0.115	0.410
10	0.118	0.525
11	0.104	0.446
12	0.124	0.414
13	0.131	0.479
14	0.116	0.520
15	0.129	0.438
16	0.100	0.411
17	0.120	0.470
18	0.115	0.440
19	0.117	0.406
20	0.117	0.448
21	0.108	0.410
22	0.102	0.435
23	0.116	0.370
24	0.105	0.444
25	0.135	0.439
26	0.110	0.467
27	0.123	0.418
28	0.119	0.367
Mean	0.115	0.439
Std Dev	0.012	0.038
COV	0.104	0.087

Table G.20: MC and SG test values for spruce-pine-fir tension perpendicular-to-grain tests

Specimen	MC	SG
SPF		
1	0.098	0.493
2	0.113	0.473
3	0.112	0.359
4	0.104	0.389
5	0.107	0.476
6	0.106	0.473
7	0.114	0.459
8	0.105	0.399
9	0.123	0.352
10	0.125	0.366
11	0.108	0.368
12	0.121	0.364
13	0.124	0.368
14	0.128	0.403
15	0.106	0.421
16	0.112	0.370
17	0.112	0.429
18	0.128	0.459
19	0.102	0.390
20	0.111	0.391
21	0.131	0.377
22	0.125	0.393
23	0.121	0.456
24	0.123	0.442
25	0.114	0.442
26	0.112	0.528
27	0.117	0.441
28	0.120	0.495
Mean	0.115	0.421
Std Dev	0.009	0.049
COV	0.076	0.117