

**APPENDIX 2. PHYSICAL AND TRANSPORT PROPERTIES FOR REGROWTH
AND PLANTATION BLACKBUTT TIMBER IN NEW SOUTH WALES**

Table A2.1. Initial and final moisture contents, basic densities, and fitted diffusion parameters for each board in two regrowth blackbutt trees (within—tree variability).

Board ID	D_r [10^{-5} $m^2 s^{-1}$]	D [10^{-10} $m^2 s^{-1}$]	Basic Density [$kg m^{-3}$]	Initial Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Final Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Standard Error [$kg kg^{-1}$]
2 A	1.30	1.45	844	0.55	0.12	0.017
2 E	1.28	1.42	833	0.50	0.12	0.018
3 A	1.55	1.73	693	0.61	0.14	0.013
3 E	1.56	1.73	715	0.56	0.14	0.015
4 A	2.57	2.86	556	0.93	0.09	0.038
4 E	2.54	2.83	523	0.90	0.08	0.031
5 A	2.42	2.69	613	0.94	0.09	0.035
5 E	1.82	2.03	824	0.72	0.11	0.028
7 A	1.36	1.52	695	0.63	0.15	0.022
7 E	1.44	1.61	648	0.60	0.15	0.013
9 A	1.54	1.72	808	0.79	0.10	0.023
9 E	1.83	2.04	686	0.83	0.09	0.026
10 A	1.04	1.16	901	0.58	0.14	0.021
10 E	1.02	1.14	934	0.53	0.14	0.016
12 A	1.43	1.60	816	0.57	0.13	0.022
12 E	1.42	1.58	822	0.52	0.13	0.018
18 A	1.59	1.77	784	0.79	0.13	0.029
18 E	1.13	1.26	819	0.61	0.13	0.022
23 A	4.07	4.53	356	1.13	0.08	0.032
23 E	2.41	2.68	527	0.82	0.11	0.033
24 A	1.78	1.97	493	0.67	0.14	0.029
24 E	2.61	2.91	696	0.46	0.10	0.021
28 A	1.49	1.66	689	0.54	0.11	0.020
28 E	1.47	1.64	732	0.53	0.12	0.021
30 A	1.50	1.67	770	0.69	0.11	0.031
30 E	1.47	1.64	759	0.75	0.12	0.024
31 A	1.49	1.66	759	0.66	0.12	0.020
31 E	1.15	1.28	762	0.55	0.15	0.009
32 A	1.23	1.37	547	0.63	0.18	0.016
32 E	1.58	1.75	530	0.54	0.15	0.014
33 A	1.28	1.42	822	0.60	0.13	0.028
33 E	1.41	1.57	818	0.58	0.12	0.023
35 A	1.68	1.87	513	0.75	0.11	0.019
35 E	2.14	2.38	452	0.77	0.09	0.023
36 A	1.23	1.37	776	0.68	0.13	0.033
36 E	1.31	1.46	865	0.48	0.13	0.019

Table A2.2. Diffusion parameters, basic densities, initial and final moisture contents for 12 regrowth blackbutt trees (between—trees variability).

Board ID	D_r [10^{-5} $m^2 s^{-1}$]	D [10^{-10} $m^2 s^{-1}$]	Basic Density [$kg m^{-3}$]	Initial Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Final Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Standard Error [$kg kg^{-1}$]
1(S)	1.41	1.56	711	0.54	0.09	0.009
2(P)	1.59	1.77	614	0.68	0.09	0.014
3(S)	1.57	1.75	693	0.57	0.09	0.011
4(P)	1.63	1.81	570	0.82	0.08	0.021
5(P)	1.73	1.92	550	0.91	0.09	0.022
6(S)	1.27	1.41	672	0.60	0.10	0.007
7(P)	2.31	2.57	479	1.00	0.06	0.027
8(S)	1.76	1.96	620	0.67	0.07	0.018
9(S)	1.62	1.81	677	0.57	0.09	0.013
10(P)	1.78	1.98	614	0.73	0.09	0.020
11(S)	2.23	2.48	668	0.56	0.07	0.018
12(P)	2.27	2.53	648	0.64	0.07	0.018
13(S)	1.53	1.70	716	0.51	0.08	0.017
14(P)	2.10	2.33	620	0.74	0.06	0.027
15(S)	1.63	1.82	714	0.51	0.09	0.010
16(P)	1.87	2.09	638	0.64	0.07	0.020
17(P)	2.03	2.26	692	0.56	0.07	0.018
18(S)	1.53	1.71	714	0.53	0.10	0.007
19(S)	1.40	1.56	707	0.56	0.09	0.011
20(P)	1.56	1.74	591	0.76	0.08	0.017
21(P)	2.11	2.35	668	0.53	0.08	0.012
22(S)	1.53	1.70	689	0.55	0.09	0.011
23(S)	2.35	2.61	612	0.74	0.07	0.021
24(P)	2.12	2.36	539	0.89	0.08	0.042

Note: (S) – timber board close to the outer heartwood; (P) – timber board close to the pith.

Table A2.3. Diffusion parameters, basic densities, initial and final moisture contents for two plantation blackbutt trees (within—tree variability).

Board ID	D_r [10^{-5} $m^2 s^{-1}$]	D [10^{-10} $m^2 s^{-1}$]	Basic Density [$kg m^{-3}$]	Initial Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Final Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Standard Error [$kg kg^{-1}$]
1A	2.36	2.62	678	0.64	0.07	0.008
1E	2.35	2.62	634	0.65	0.07	0.006
2A	2.27	2.52	658	0.62	0.06	0.011
2E	2.36	2.63	612	0.61	0.08	0.006
3A	2.60	2.89	576	0.82	0.11	0.018
3E	2.85	3.17	539	0.85	0.07	0.010
4A	6.09	6.77	459	1.13	0.06	0.050
4E	5.91	6.57	427	1.07	0.07	0.034
5A	2.17	2.41	591	0.69	0.07	0.009
5E	2.39	2.66	602	0.59	0.08	0.005
6A	2.69	2.99	712	0.61	0.07	0.010
6E	2.09	2.33	632	0.63	0.08	0.006
7A	2.15	2.40	668	0.67	0.07	0.008
7E	1.57	1.75	691	0.53	0.10	0.014
8A	1.97	2.20	695	0.57	0.07	0.005
8E	1.91	2.12	689	0.49	0.08	0.004
9A	1.21	1.35	656	0.59	0.11	0.009
9E	1.59	1.76	669	0.55	0.08	0.007
10A	1.58	1.76	688	0.55	0.08	0.007
10E	1.51	1.68	682	0.52	0.09	0.005
11A	2.99	3.33	501	0.84	0.07	0.019
11E	3.36	3.74	514	0.83	0.06	0.030
12A	1.82	2.03	707	0.55	0.08	0.006
12E	2.62	2.92	727	0.43	0.06	0.009

Table A2.4. Diffusion parameters, basic densities, initial and final moisture contents for ten plantation blackbutt trees (between—trees variability).

Board ID	D_r [10^{-5} $m^2 s^{-1}$]	D [10^{-10} $m^2 s^{-1}$]	Basic Density [$kg m^{-3}$]	Initial Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Final Moisture Content [$kg kg^{-1}$]	Standard Error [$kg kg^{-1}$]
1(S)	1.79	1.99	670	0.63	0.06	0.014
2(P)	2.11	2.34	552	0.88	0.07	0.037
3(S)	1.04	1.16	704	0.63	0.13	0.011
4(P)	1.78	1.98	573	0.71	0.05	0.040
5(P)	1.77	1.97	666	0.66	0.08	0.011
6(S)	2.16	2.41	714	0.68	0.08	0.010
7(S)	1.53	1.70	698	0.55	0.08	0.006
8(P)	1.96	2.18	637	0.55	0.06	0.020
9(S)	1.54	1.71	666	0.62	0.09	0.007
10(P)	2.20	2.44	657	0.62	0.06	0.017
11(P)	1.61	1.80	636	0.66	0.08	0.010
12(S)	1.81	2.01	661	0.58	0.06	0.011
13(S)	1.16	1.28	748	0.52	0.10	0.004
14(P)	2.71	3.01	791	0.58	0.05	0.016
15(S)	1.56	1.73	713	0.51	0.08	0.008
16(P)	2.75	3.06	665	0.62	0.06	0.016
17(S)	1.09	1.21	731	0.55	0.10	0.005
18(P)	1.13	1.26	631	0.78	0.13	0.014
19(S)	1.08	1.20	627	0.71	0.09	0.009
20(P)	2.24	2.49	524	0.95	0.08	0.019

Note: (S) – timber board close to the outer heartwood; (P) – timber board close to the pith.