

**Appendix C**

**Raw Data of Formaldehyde Emission (MC %)**

Item/ Size/ Composition		HWPW/ 2.5 mm, (2440 x 1220) mm/ (0.6+1.5+0.6) mm									
Glue Type/ Process		UF (FF= 0.32 %, GS= 28±2 g/ft²)/ HP(115 °C, 8 kg/cm²)									
Method/ Standard/ Specimens		DC-CA (2½ hr, 25 °C)/ ASTM 5582/ (127 x 70)mm, 8pcs									
MC (%)	Panel	DC-CA (µg/mL)									
		KPR	RSY	KRG	SDM	BTI	MGS	WSY	YSY	LRN	BNG
MC (6+6+6)	P1	0.12	0.12	0.18	0.18	0.19	0.22	0.23	0.28	0.30	0.31
MC (6+6+6)	P2	0.12	0.13	0.18	0.19	0.19	0.22	0.25	0.29	0.31	0.32
MC (6+6+6)	P3	0.12	0.12	0.17	0.19	0.19	0.22	0.23	0.28	0.30	0.32
MC (6+6+6)	P4	0.11	0.13	0.17	0.18	0.20	0.22	0.24	0.29	0.30	0.32
MC (6+6+6)	P5	0.12	0.12	0.17	0.19	0.20	0.22	0.23	0.29	0.31	0.32
MC (10+6+10)	P1	0.14	0.13	0.21	0.22	0.26	0.29	0.31	0.34	0.37	0.41
MC (10+6+10)	P2	0.14	0.14	0.20	0.24	0.26	0.29	0.30	0.33	0.38	0.41
MC (10+6+10)	P3	0.14	0.15	0.20	0.23	0.27	0.30	0.30	0.34	0.38	0.40
MC (10+6+10)	P4	0.14	0.14	0.21	0.23	0.26	0.29	0.31	0.34	0.38	0.41
MC (10+6+10)	P5	0.13	0.14	0.20	0.22	0.26	0.30	0.30	0.33	0.38	0.39
MC (14+6+14)	P1	0.16	0.18	0.25	0.28	0.28	0.31	0.32	0.35	0.41	0.43
MC (14+6+14)	P2	0.16	0.19	0.25	0.27	0.29	0.30	0.32	0.36	0.40	0.42
MC (14+6+14)	P3	0.16	0.19	0.23	0.28	0.28	0.32	0.32	0.36	0.41	0.43
MC (14+6+14)	P4	0.15	0.20	0.24	0.27	0.29	0.31	0.31	0.36	0.39	0.42
MC (14+6+14)	P5	0.16	0.19	0.25	0.29	0.28	0.32	0.33	0.35	0.41	0.43
MC (18+6+18)	P1	0.19	0.22	0.29	0.31	0.31	0.34	0.35	0.38	0.43	0.45
MC (18+6+18)	P2	0.20	0.22	0.29	0.30	0.32	0.35	0.36	0.38	0.44	0.46
MC (18+6+18)	P3	0.20	0.23	0.28	0.31	0.31	0.35	0.37	0.39	0.42	0.45
MC (18+6+18)	P4	0.19	0.22	0.28	0.30	0.32	0.35	0.36	0.39	0.43	0.45
MC (18+6+18)	P5	0.20	0.22	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	0.38	0.43	0.44
MC (6+10+6)	P1	0.14	0.16	0.22	0.25	0.28	0.30	0.32	0.35	0.42	0.40
MC (6+10+6)	P2	0.15	0.15	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.34	0.41	0.41
MC (6+10+6)	P3	0.15	0.16	0.22	0.24	0.26	0.31	0.32	0.36	0.40	0.41
MC (6+10+6)	P4	0.15	0.16	0.20	0.24	0.28	0.30	0.33	0.34	0.40	0.42
MC (6+10+6)	P5	0.15	0.15	0.21	0.25	0.26	0.31	0.32	0.35	0.41	0.41
MC (10+10+10)	P1	0.16	0.21	0.26	0.29	0.30	0.32	0.34	0.36	0.41	0.45
MC (10+10+10)	P2	0.17	0.21	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	0.37	0.40	0.45
MC (10+10+10)	P3	0.17	0.20	0.27	0.29	0.29	0.32	0.33	0.38	0.41	0.46
MC (10+10+10)	P4	0.17	0.20	0.27	0.28	0.31	0.32	0.34	0.37	0.40	0.46
MC (10+10+10)	P5	0.18	0.20	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33	0.37	0.41	0.44
MC (14+10+14)	P1	0.19	0.24	0.29	0.31	0.33	0.35	0.35	0.40	0.42	0.47
MC (14+10+14)	P2	0.18	0.25	0.29	0.31	0.34	0.35	0.36	0.39	0.42	0.48
MC (14+10+14)	P3	0.19	0.25	0.27	0.30	0.32	0.35	0.35	0.38	0.42	0.47
MC (14+10+14)	P4	0.19	0.24	0.27	0.30	0.33	0.35	0.36	0.38	0.43	0.48
MC (14+10+14)	P5	0.20	0.25	0.28	0.29	0.32	0.36	0.34	0.39	0.43	0.47
MC (18+10+18)	P1	0.21	0.27	0.32	0.32	0.36	0.38	0.41	0.44	0.47	0.52
MC (18+10+18)	P2	0.19	0.27	0.30	0.31	0.36	0.38	0.42	0.45	0.46	0.50
MC (18+10+18)	P3	0.21	0.28	0.31	0.32	0.35	0.38	0.40	0.43	0.45	0.51
MC (18+10+18)	P4	0.21	0.27	0.32	0.33	0.36	0.38	0.39	0.45	0.46	0.51
MC (18+10+18)	P5	0.21	0.27	0.31	0.33	0.35	0.38	0.40	0.44	0.47	0.52

**Appendix C**

**Raw Data of Formaldehyde Emission (MC %)**

Item/ Size/ Composition		HWPW/ 2.5 mm, (2440 x 1220) mm/ (0.6+1.5+0.6) mm									
Glue Type/ Process		UF (FF= 0.32 %, GS= 28±2 g/ft²)/ HP(115 °C, 8 kg/cm²)									
Method/ Standard/ Specimens		DC-CA (2½ hr, 25 °C)/ ASTM 5582/ (127 x 70)mm, 8pcs									
MC (%)	Panel	DC-CA (µg/mL)									
		KPR	RSY	KRG	SDM	BTI	MGS	WSY	YSY	LRN	BNG
MC (6+14+6)	P1	0.17	0.21	0.24	0.31	0.32	0.32	0.34	0.38	0.42	0.44
MC (6+14+6)	P2	0.17	0.20	0.26	0.30	0.31	0.32	0.35	0.38	0.43	0.44
MC (6+14+6)	P3	0.16	0.21	0.26	0.31	0.32	0.32	0.34	0.38	0.43	0.44
MC (6+14+6)	P4	0.17	0.19	0.26	0.30	0.31	0.33	0.34	0.39	0.42	0.44
MC (6+14+6)	P5	0.17	0.21	0.26	0.30	0.31	0.33	0.34	0.38	0.43	0.45
MC (10+14+10)	P1	0.18	0.26	0.30	0.32	0.33	0.34	0.36	0.39	0.45	0.45
MC (10+14+10)	P2	0.18	0.26	0.30	0.32	0.35	0.33	0.36	0.40	0.45	0.45
MC (10+14+10)	P3	0.19	0.26	0.30	0.33	0.33	0.33	0.36	0.39	0.44	0.46
MC (10+14+10)	P4	0.18	0.27	0.29	0.32	0.34	0.34	0.36	0.39	0.44	0.45
MC (10+14+10)	P5	0.18	0.27	0.29	0.32	0.34	0.34	0.36	0.40	0.45	0.45
MC (14+14+14)	P1	0.19	0.30	0.33	0.34	0.37	0.38	0.40	0.46	0.49	0.53
MC (14+14+14)	P2	0.20	0.31	0.33	0.36	0.36	0.38	0.40	0.45	0.50	0.54
MC (14+14+14)	P3	0.20	0.29	0.35	0.35	0.37	0.38	0.41	0.45	0.50	0.54
MC (14+14+14)	P4	0.19	0.29	0.33	0.36	0.36	0.38	0.41	0.46	0.50	0.53
MC (14+14+14)	P5	0.21	0.30	0.34	0.36	0.36	0.37	0.40	0.47	0.49	0.53
MC (18+14+18)	P1	0.24	0.31	0.35	0.37	0.40	0.42	0.43	0.48	0.51	0.58
MC (18+14+18)	P2	0.24	0.30	0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	0.47	0.51	0.59
MC (18+14+18)	P3	0.23	0.31	0.35	0.38	0.40	0.42	0.42	0.49	0.51	0.57
MC (18+14+18)	P4	0.22	0.32	0.35	0.37	0.41	0.43	0.43	0.46	0.52	0.57
MC (18+14+18)	P5	0.23	0.29	0.35	0.37	0.41	0.41	0.43	0.48	0.51	0.57
MC (6+18+6)	P1	0.24	0.30	0.32	0.33	0.37	0.40	0.41	0.45	0.50	0.50
MC (6+18+6)	P2	0.23	0.29	0.32	0.34	0.36	0.40	0.42	0.44	0.51	0.50
MC (6+18+6)	P3	0.23	0.28	0.32	0.34	0.37	0.39	0.42	0.44	0.50	0.50
MC (6+18+6)	P4	0.23	0.29	0.33	0.35	0.38	0.40	0.41	0.45	0.50	0.50
MC (6+18+6)	P5	0.22	0.30	0.30	0.34	0.37	0.39	0.41	0.44	0.50	0.50
MC (10+18+10)	P1	0.24	0.31	0.33	0.36	0.41	0.41	0.44	0.50	0.52	0.55
MC (10+18+10)	P2	0.24	0.31	0.33	0.36	0.39	0.42	0.44	0.51	0.52	0.57
MC (10+18+10)	P3	0.23	0.30	0.33	0.36	0.38	0.43	0.44	0.51	0.51	0.56
MC (10+18+10)	P4	0.24	0.30	0.33	0.35	0.40	0.42	0.43	0.50	0.52	0.55
MC (10+18+10)	P5	0.23	0.30	0.34	0.35	0.38	0.42	0.44	0.50	0.51	0.55
MC (14+18+14)	P1	0.25	0.34	0.39	0.40	0.44	0.46	0.46	0.51	0.55	0.63
MC (14+18+14)	P2	0.25	0.33	0.40	0.41	0.45	0.47	0.46	0.52	0.55	0.63
MC (14+18+14)	P3	0.26	0.32	0.38	0.39	0.44	0.45	0.45	0.52	0.55	0.62
MC (14+18+14)	P4	0.25	0.32	0.37	0.40	0.44	0.46	0.45	0.51	0.55	0.62
MC (14+18+14)	P5	0.24	0.33	0.38	0.40	0.44	0.45	0.46	0.51	0.56	0.62
MC (18+18+18)	P1	0.30	0.38	0.45	0.48	0.49	0.50	0.58	0.62	0.66	0.71
MC (18+18+18)	P2	0.30	0.38	0.46	0.49	0.49	0.51	0.59	0.64	0.66	0.70
MC (18+18+18)	P3	0.29	0.40	0.47	0.48	0.48	0.51	0.59	0.62	0.67	0.69
MC (18+18+18)	P4	0.30	0.39	0.46	0.48	0.50	0.52	0.58	0.62	0.67	0.70
MC (18+18+18)	P5	0.29	0.39	0.45	0.48	0.48	0.51	0.59	0.62	0.65	0.71

**Appendix C**  
**Raw Data of Formaldehyde Emission (MC %)**

Item/ Size/ Composition		HWPW/ 2.5 mm, (2440 x 1220) mm/ (0.6+1.5+0.6) mm									
Glue Type/ Process		UF (FF= 0.32 %, GS= 28±2 g/ft²)/ HP(115 °C, 8 kg/cm²)									
Method/ Standard/ Specimens		DC-AA (24 hr, 20 °C)/ JAS 233/ (150 x 50)mm, 10pcs									
MC (%)	Panel	DC-AA (mg/L)									
		KPR	RSY	KRG	SDM	BTI	MGS	WSY	YSY	LRN	BNG
MC (6+6+6)	P1	0.27	0.34	0.40	0.46	0.58	0.59	0.67	0.80	0.95	0.99
MC (6+6+6)	P2	0.25	0.33	0.41	0.49	0.58	0.60	0.68	0.79	0.96	0.98
MC (6+6+6)	P3	0.27	0.38	0.43	0.47	0.59	0.58	0.65	0.80	0.94	0.97
MC (6+6+6)	P4	0.25	0.32	0.42	0.49	0.57	0.62	0.68	0.80	0.93	0.98
MC (6+6+6)	P5	0.29	0.34	0.41	0.52	0.56	0.62	0.68	0.81	0.94	0.95
MC (10+6+10)	P1	0.34	0.37	0.56	0.64	0.73	0.90	0.94	1.05	1.05	1.07
MC (10+6+10)	P2	0.35	0.36	0.54	0.64	0.74	0.89	0.94	1.04	1.04	1.08
MC (10+6+10)	P3	0.34	0.37	0.55	0.65	0.73	0.89	0.96	1.05	1.06	1.07
MC (10+6+10)	P4	0.35	0.35	0.54	0.64	0.74	0.88	0.95	1.05	1.04	1.07
MC (10+6+10)	P5	0.35	0.37	0.55	0.63	0.74	0.88	0.95	1.05	1.05	1.06
MC (14+6+14)	P1	0.42	0.43	0.68	0.78	0.90	1.07	1.06	1.12	1.17	1.16
MC (14+6+14)	P2	0.43	0.43	0.67	0.79	0.90	1.06	1.07	1.13	1.15	1.18
MC (14+6+14)	P3	0.41	0.44	0.68	0.78	0.89	1.04	1.07	1.12	1.15	1.17
MC (14+6+14)	P4	0.42	0.44	0.67	0.77	0.89	1.05	1.06	1.12	1.15	1.17
MC (14+6+14)	P5	0.42	0.44	0.67	0.77	0.91	1.06	1.06	1.11	1.16	1.16
MC (18+6+18)	P1	0.49	0.54	0.81	0.98	1.09	1.15	1.24	1.35	1.40	1.44
MC (18+6+18)	P2	0.51	0.55	0.82	0.99	1.11	1.17	1.23	1.36	1.40	1.43
MC (18+6+18)	P3	0.49	0.54	0.81	1.00	1.10	1.16	1.23	1.35	1.41	1.43
MC (18+6+18)	P4	0.50	0.55	0.82	0.98	1.10	1.16	1.24	1.36	1.39	1.42
MC (18+6+18)	P5	0.49	0.54	0.81	0.99	1.09	1.16	1.23	1.36	1.41	1.42
MC (6+10+6)	P1	0.35	0.38	0.55	0.65	0.77	0.90	1.00	1.08	1.12	1.13
MC (6+10+6)	P2	0.37	0.38	0.56	0.66	0.77	0.92	0.99	1.07	1.12	1.14
MC (6+10+6)	P3	0.34	0.37	0.55	0.67	0.77	0.91	1.00	1.09	1.13	1.12
MC (6+10+6)	P4	0.35	0.38	0.54	0.65	0.78	0.90	1.01	1.08	1.12	1.13
MC (6+10+6)	P5	0.35	0.37	0.55	0.67	0.75	0.90	1.01	1.08	1.13	1.14
MC (10+10+10)	P1	0.48	0.57	0.62	0.76	0.99	1.10	1.13	1.21	1.38	1.39
MC (10+10+10)	P2	0.49	0.58	0.63	0.74	0.98	1.09	1.14	1.22	1.40	1.40
MC (10+10+10)	P3	0.49	0.56	0.64	0.76	1.00	1.11	1.15	1.21	1.39	1.39
MC (10+10+10)	P4	0.48	0.57	0.62	0.76	1.00	1.09	1.13	1.22	1.39	1.39
MC (10+10+10)	P5	0.49	0.56	0.62	0.75	0.99	1.11	1.14	1.20	1.38	1.41
MC (14+10+14)	P1	0.52	0.68	0.83	0.96	1.11	1.14	1.21	1.29	1.41	1.55
MC (14+10+14)	P2	0.54	0.67	0.83	0.96	1.13	1.12	1.22	1.31	1.41	1.55
MC (14+10+14)	P3	0.53	0.68	0.84	0.98	1.11	1.13	1.21	1.30	1.40	1.54
MC (14+10+14)	P4	0.54	0.67	0.81	0.98	1.12	1.14	1.20	1.31	1.39	1.54
MC (14+10+14)	P5	0.54	0.67	0.82	0.97	1.12	1.15	1.20	1.31	1.40	1.56
MC (18+10+18)	P1	0.66	0.77	0.87	1.07	1.24	1.30	1.32	1.54	1.60	1.68
MC (18+10+18)	P2	0.64	0.78	0.88	1.06	1.23	1.28	1.33	1.55	1.59	1.68
MC (18+10+18)	P3	0.65	0.77	0.86	1.05	1.24	1.28	1.34	1.56	1.60	1.69
MC (18+10+18)	P4	0.65	0.77	0.87	1.07	1.25	1.29	1.32	1.54	1.58	1.68
MC (18+10+18)	P5	0.64	0.76	0.87	1.14	1.24	1.29	1.33	1.55	1.61	1.68

**Appendix C**  
**Raw Data of Formaldehyde Emission (MC %)**

Item/ Size/ Composition		HWPW/ 2.5 mm, (2440 x 1220) mm/ (0.6+1.5+0.6) mm									
Glue Type/ Process		UF (FF= 0.32 %, GS= 28±2 g/ft²)/ HP(115 °C, 8 kg/cm²)									
Method/ Standard/ Specimens		DC-AA (24 hr, 20 °C)/ JAS 233/ (150 x 50)mm, 10pcs									
MC (%)	Panel	DC-AA (mg/L)									
		KPR	RSY	KRG	SDM	BTI	MGS	WSY	YSY	LRN	BNG
MC (6+14+6)	P1	0.46	0.46	0.69	0.84	0.97	1.06	1.12	1.19	1.20	1.23
MC (6+14+6)	P2	0.46	0.48	0.70	0.85	0.98	1.06	1.12	1.20	1.22	1.24
MC (6+14+6)	P3	0.47	0.47	0.70	0.83	0.97	1.07	1.11	1.19	1.21	1.24
MC (6+14+6)	P4	0.46	0.46	0.71	0.84	0.96	1.07	1.13	1.19	1.20	1.23
MC (6+14+6)	P5	0.46	0.46	0.70	0.85	0.97	1.07	1.13	1.18	1.21	1.23
MC (10+14+10)	P1	0.53	0.67	0.85	1.01	1.12	1.16	1.21	1.31	1.47	1.48
MC (10+14+10)	P2	0.54	0.69	0.86	1.00	1.12	1.15	1.21	1.30	1.49	1.49
MC (10+14+10)	P3	0.55	0.70	0.87	0.99	1.11	1.14	1.22	1.32	1.47	1.49
MC (10+14+10)	P4	0.53	0.68	0.85	1.00	1.13	1.15	1.22	1.31	1.48	1.49
MC (10+14+10)	P5	0.52	0.68	0.86	1.01	1.13	1.16	1.20	1.31	1.47	1.50
MC (14+14+14)	P1	0.64	0.86	0.87	1.06	1.21	1.25	1.28	1.44	1.66	1.72
MC (14+14+14)	P2	0.62	0.86	0.88	1.04	1.23	1.23	1.28	1.44	1.65	1.73
MC (14+14+14)	P3	0.63	0.85	0.87	1.07	1.22	1.25	1.28	1.45	1.64	1.71
MC (14+14+14)	P4	0.64	0.86	0.87	1.06	1.22	1.24	1.30	1.45	1.65	1.73
MC (14+14+14)	P5	0.64	0.86	0.88	1.05	1.23	1.24	1.29	1.43	1.64	1.71
MC (18+14+18)	P1	0.75	0.87	1.13	1.27	1.28	1.41	1.50	1.65	1.79	1.79
MC (18+14+18)	P2	0.76	0.87	1.14	1.28	1.27	1.43	1.50	1.64	1.80	1.81
MC (18+14+18)	P3	0.75	0.87	1.12	1.27	1.27	1.42	1.51	1.65	1.81	1.80
MC (18+14+18)	P4	0.76	0.87	1.15	1.26	1.27	1.42	1.50	1.66	1.79	1.79
MC (18+14+18)	P5	0.76	0.88	1.14	1.27	1.28	1.44	1.51	1.64	1.81	1.79
MC (6+18+6)	P1	0.57	0.61	0.91	1.07	1.19	1.24	1.33	1.46	1.47	1.51
MC (6+18+6)	P2	0.56	0.60	0.91	1.08	1.20	1.24	1.34	1.45	1.48	1.50
MC (6+18+6)	P3	0.55	0.62	0.90	1.07	1.21	1.25	1.32	1.46	1.49	1.50
MC (6+18+6)	P4	0.55	0.61	0.89	1.07	1.19	1.25	1.34	1.45	1.47	1.52
MC (6+18+6)	P5	0.54	0.61	0.90	1.06	1.19	1.25	1.32	1.46	1.49	1.52
MC (10+18+10)	P1	0.68	0.82	0.96	1.15	1.30	1.38	1.42	1.64	1.70	1.74
MC (10+18+10)	P2	0.69	0.81	0.97	1.17	1.29	1.37	1.41	1.62	1.70	1.75
MC (10+18+10)	P3	0.67	0.82	0.95	1.17	1.28	1.39	1.43	1.62	1.69	1.74
MC (10+18+10)	P4	0.68	0.81	0.95	1.15	1.29	1.38	1.43	1.64	1.69	1.73
MC (10+18+10)	P5	0.67	0.80	0.95	1.16	1.28	1.39	1.43	1.62	1.69	1.75
MC (14+18+14)	P1	0.78	0.91	1.15	1.28	1.39	1.49	1.55	1.72	1.88	1.95
MC (14+18+14)	P2	0.78	0.92	1.16	1.30	1.38	1.50	1.55	1.72	1.90	1.95
MC (14+18+14)	P3	0.78	0.92	1.16	1.30	1.40	1.50	1.57	1.74	1.89	1.94
MC (14+18+14)	P4	0.77	0.91	1.14	1.29	1.39	1.48	1.56	1.74	1.90	1.95
MC (14+18+14)	P5	0.77	0.92	1.15	1.29	1.37	1.49	1.57	1.74	1.89	1.95
MC (18+18+18)	P1	0.86	1.08	1.25	1.32	1.55	1.57	1.68	1.75	1.93	2.02
MC (18+18+18)	P2	0.87	1.10	1.24	1.33	1.57	1.58	1.69	1.75	1.94	2.03
MC (18+18+18)	P3	0.86	1.08	1.24	1.36	1.56	1.59	1.69	1.74	1.94	2.02
MC (18+18+18)	P4	0.86	1.08	1.25	1.33	1.57	1.57	1.68	1.75	1.95	2.04
MC (18+18+18)	P5	0.87	1.09	1.25	1.33	1.56	1.58	1.68	1.76	1.95	2.03