

Table 3-1 Per Cent Effective Ceiling or Floor Reflectance for Various Reflectance Combinations (Reprinted from the IES Lighting Handbook, 1981, Reference Volume)

## EFFECTIVE CAVITY REFLECTANCE

BASE REFLECTANCE PER CENT		90										80										70										60										50																																																	
WALL REFLECTANCE PER CENT		90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0																																																		
ROOM CAVITY RATIO																																																																																											
0.2		89	88	88	87	86	85	85	84	84	82											79	78	78	77	77	76	76	75	74	72											70	69	68	68	67	67	66	66	65	64											60	59	59	59	58	57	56	56	55	53											50	49	49	49	48	48	47	46	46	44
0.4		88	87	86	85	84	83	81	80	79	76											79	77	76	75	74	73	72	71	70	68											69	68	67	66	65	64	63	62	61	58											60	59	59	58	57	55	54	53	52	50											50	49	48	48	47	46	45	45	44	42
0.6		87	86	84	82	80	79	77	76	74	73											78	76	75	73	71	70	68	66	65	63											69	67	65	64	63	61	59	58	57	54											60	58	57	56	55	53	51	51	50	46											50	48	47	46	45	44	43	42	41	38
0.8		87	85	82	80	77	75	73	71	69	67											78	75	73	71	69	67	65	63	61	57											68	66	64	62	60	58	56	55	53	50											59	57	56	55	54	51	48	47	46	43											50	48	47	45	44	42	40	38	38	36
1		86	83	80	77	75	72	69	66	64	62											77	74	72	69	67	65	62	60	57	55											68	65	62	60	58	55	53	52	50	47											59	57	55	53	51	48	45	44	43	41											50	48	46	44	43	41	38	37	36	34
1.2		85	82	78	75	72	69	65	63	60	57											76	73	70	67	64	61	58	55	53	51											67	64	61	59	57	54	50	48	46	44											59	56	54	51	49	46	44	42	40	38											50	47	45	43	41	39	36	35	34	29
1.4		85	80	77	73	69	65	62	59	57	52											76	72	68	65	62	59	55	53	50	48											67	63	60	58	55	51	47	45	44	41											59	56	53	49	47	44	41	39	38	36											50	47	45	42	40	38	35	34	32	27
1.6		84	78	75	71	67	63	59	56	53	50											75	71	67	63	60	57	53	50	47	44											67	62	59	56	53	47	45	43	41	38											59	55	52	48	45	42	39	37	35	33											50	47	44	41	39	36	33	32	30	26
1.8		83	78	73	69	64	60	56	53	50	48											75	70	66	62	58	54	50	47	44	41											66	61	58	54	51	46	42	40	38	35											58	55	51	47	44	40	37	35	33	31											50	46	43	40	38	35	31	30	28	25
2		83	77	72	67	62	56	53	50	47	43											74	69	64	60	56	52	48	45	41	38											66	60	56	52	49	45	40	38	36	33											58	54	50	46	43	39	35	33	31	29											50	46	43	40	37	34	30	28	26	24
2.2		82	76	70	65	59	54	50	47	44	40											74	68	63	58	54	49	45	42	38	35											65	60	55	51	48	43	38	36	34	32											58	53	49	45	42	37	34	31	29	28											50	46	42	38	36	33	29	27	24	22
2.4		82	75	68	64	58	53	48	45	41	37											73	67	61	56	52	47	43	40	36	33											65	60	54	50	46	41	37	35	32	30											58	53	48	44	41	36	32	30	27	26											50	46	42	37	35	31	27	25	23	21
2.6		81	74	67	62	56	51	46	42	38	35											73	66	60	55	50	45	41	38	34	31											65	59	54	49	45	40	35	33	30	28											58	53	48	43	39	35	31	28	26	24											50	46	41	37	34	30	26	23	21	20
2.8		81	73	66	60	54	49	44	40	36	34											73	65	59	53	48	43	39	36	32	29											65	59	53	48	43	38	33	30	28	26											58	53	47	43	38	34	29	27	24	22											50	46	41	36	33	29	25	22	20	19
3		80	72	64	58	52	47	42	38	34	30											72	65	58	52	47	42	37	34	30	27											66	58	52	47	42	37	32	29	27	24											57	52	46	42	37	32	28	25	23	20											50	45	40	36	32	28	24	21	19	17
3.2		78	71	63	56	50	45	40	36	32	28											72	65	57	51	45	40	35	33	28	25											64	58	51	46	40	36	31	28	25	23											57	51	45	41	36	31	27	23	22	18											50	44	39	35	31	27	23	20	18	16
3.4		78	70	62	54	48	43	38	34	30	27											71	64	56	49	44	38	34	32	27	24											64	57	50	45	39	35	29	27	24	22											57	51	45	40	35	30	26	23	20	17											50	44	39	35	30	26	22	19	17	15
3.6		78	69	61	53	47	42	36	32	28	25											71	63	54	48	43	38	32	30	25	23											63	56	49	44	38	33	28	25	22	20											57	50	44	39	34	29	25	22	19	16											50	44	39	34	29	25	21	18	16	14
3.8		78	69	60	51	45	40	35	31	27	23											70	62	53	47	41	36	31	28	24	22											63	56	49	43	37	32	27	24	21	19											57	50	43	38	33	29	24	21	19	15											50	44	38	34	29	25	21	17	15	13
4		77	69	58	51	44	39	33	29	25	22											70	61	53	46	40	35	30	26	22	20											63	55	48	42	36	31	26	23	20	17											57	49	42	37	32	28	23	20	18	14											50	44	38	33	28	24	20	17	15	12
4.2		77	62	57	50	43	37	32	28	24	21											69	60	52	45	39	34	29	25	21	18											62	55	47	41	35	30	25	22	19	16											56	49	42	37	32	27	22	19	17	14											50	43	37	32	28	24	20	17	14	12
4.4		76	61	56	49	42	36	31	27	23	20											69	60	51	44	38	33	28	24	20	17											62	54	46	40	34	29	24	21	18	15											56	49	42	36	31	27	22	19	16	13											50	43	37	32	27	23	19	16	13	11
4.6		76	60	55	47	40	35	30	26	22	19											69	59	50	43	37	32	27	23	19	15											62	53	45	39	33	28	24	21	17	14											56	49	41	35	30	26	21	18	16	13											50	43	36	31	26	22	18	15	13	10
4.8		75	59	54	46	38	34	28	25	21	18											68	58	49	42	36	31	26	22	18	14											62	53	45	38	32	27	23	20	16	13											56	48	41	34	29	25	21	18	15	12											50	43	36	31	26	22	18	15	12	9
5		75	59	53	45	38	33	28	24	20	16											68	58	48	41	35	30	25	21	18	14											61	52	44	36	31	26	22	19	16	12											56	48	40	34	28	24	20	17	14	11											50	42	35	30	25	21	17	14	12	9
6		73	61	48	41	34	28	24	20	16	11											66	55	44	38	31	27	22	19	15	10											60	51	41	35	28	24	19	16	13	9											55	45	37	31	25	21	17	14	11	7											50	42	34	29	23	19	15	13	10	6
7		70	58	45	38	30	27	21	18	14	8											64	53	41	35	28	24	19	16	12	7											58	48	38	32	26	22	17	14	11	6											54	43	35	30	24	20	15	12	9	5											49	41	32	27	21	18	14	11	8	5
8		68	55	42	35	27	23	18	15	12	6											62	50	38	32	25	21	17	14	11	5											57	46	35	29	23	19	15	13	10	5											53	42	33	28	22	18	14	11	8	4											49	40	30	25	19	16	12	10	7	3
9		666																																																																																									

Table 3-1 (Contd)

BASE REFLECTANCE PER CENT	40										30										20										10										0										
WALL REFLECTANCE PER CENT	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	
ROOM CAVITY RATIO																																																			
0.2	40	40	39	39	39	38	38	37	36	36	31	31	30	30	29	29	29	28	28	27	21	20	20	20	20	20	19	19	19	17	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	2	2	2	1	1	1	0	0	0		
0.4	41	40	39	39	38	37	36	35	34	34	31	31	30	30	29	28	28	27	26	25	22	21	20	20	20	19	19	18	18	16	12	11	11	11	10	10	9	9	8	4	3	3	2	2	1	1	0	0			
0.6	41	40	39	38	37	36	34	33	32	31	32	31	30	29	28	27	26	26	25	23	23	21	21	20	19	19	18	18	17	15	13	13	12	11	11	10	10	9	8	8	5	5	4	3	3	2	2	1	1	0	
0.8	41	40	38	37	36	35	33	32	31	29	32	31	30	29	28	26	25	25	23	22	24	22	21	20	19	19	18	17	16	14	15	14	13	12	11	10	10	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	0	
1	42	42	38	37	35	33	32	31	29	27	33	32	30	29	27	25	24	23	22	20	25	23	22	20	19	18	17	16	15	13	16	14	13	12	12	11	10	9	8	7	8	7	6	5	4	3	2	2	1	0	
1.2	42	40	38	36	34	32	30	29	27	25	33	32	30	28	27	25	23	22	21	19	25	23	22	20	19	17	17	16	14	12	17	15	14	13	12	11	10	9	7	6	10	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
1.4	42	39	37	35	33	31	29	27	25	23	34	32	30	28	26	24	22	21	19	18	26	24	22	20	18	17	16	15	13	12	18	16	14	13	12	11	10	9	7	6	11	9	8	7	6	4	3	2	1	0	
1.6	42	39	37	35	32	30	27	25	23	22	34	33	29	27	25	23	22	20	18	17	26	24	22	20	18	17	16	15	13	11	19	17	15	14	12	11	9	8	7	6	12	10	9	7	6	5	3	2	1	0	
1.8	42	39	36	34	31	29	26	24	22	21	35	33	29	27	25	23	21	19	17	16	27	25	23	20	18	17	15	14	12	10	19	17	15	14	13	11	9	8	6	5	13	11	9	8	7	5	4	3	2	1	0
2	42	39	36	34	31	28	25	23	21	19	35	33	29	26	24	22	20	18	16	14	28	25	23	20	18	16	15	13	11	9	20	18	16	14	13	11	9	8	6	5	14	12	10	9	7	5	4	3	1	0	
2.2	42	39	36	33	30	27	24	22	19	18	36	32	29	26	24	22	19	17	15	13	28	25	23	20	18	16	14	12	10	9	21	19	16	14	13	11	9	7	6	5	15	13	11	9	7	6	4	3	1	0	
2.4	43	39	35	33	29	27	24	21	18	17	36	32	29	26	24	22	19	16	14	12	29	26	23	20	18	16	14	12	10	8	22	19	17	15	13	11	9	7	6	5	16	13	11	9	8	6	4	3	1	0	
2.6	43	39	35	32	29	26	23	20	17	15	36	32	29	25	23	21	18	16	14	12	29	26	23	20	18	16	14	11	9	8	23	20	17	15	13	11	9	7	6	4	17	14	12	10	8	6	5	3	2	0	
2.8	43	39	35	32	28	25	22	19	16	14	37	33	29	25	23	21	17	15	13	11	30	27	23	20	18	15	13	11	9	7	23	20	18	16	13	11	9	7	5	3	17	15	13	10	8	7	5	3	2	0	
3	43	39	35	31	27	24	21	18	16	13	37	33	29	25	22	20	17	15	12	10	30	27	23	20	17	15	13	11	9	7	24	21	18	16	13	11	9	7	5	3	18	16	13	11	9	7	5	3	2	0	
3.2	43	39	35	31	27	23	20	17	15	13	37	33	29	25	22	19	16	14	12	10	31	27	23	20	17	15	12	11	9	6	25	21	18	16	13	11	9	7	5	3	19	16	14	11	9	7	5	3	2	0	
3.4	43	39	34	30	26	23	20	17	14	12	37	33	29	25	22	19	16	14	11	9	31	27	23	20	17	15	12	10	8	6	26	22	18	16	13	11	9	7	5	3	20	17	14	12	9	7	5	3	2	0	
3.6	44	39	34	30	26	22	19	16	14	11	38	33	29	24	21	18	15	13	10	9	32	27	23	20	17	15	12	10	8	5	26	22	19	16	13	11	9	6	4	3	20	17	15	12	10	8	5	4	2	0	
3.8	44	38	33	29	25	22	18	16	13	10	38	33	28	24	21	18	15	13	10	8	32	28	23	20	17	15	12	10	7	5	27	23	19	17	14	11	9	6	4	2	21	18	15	12	10	8	5	4	2	0	
4	44	38	32	29	25	21	18	15	12	10	38	33	28	24	21	18	14	12	9	7	33	28	22	20	17	14	11	9	7	5	27	23	20	17	14	11	9	6	4	2	22	18	15	13	10	8	5	4	2	0	
4.2	44	38	33	29	24	21	17	15	12	10	38	33	28	24	20	17	14	12	9	7	33	28	23	20	17	14	11	9	7	4	28	24	20	17	14	11	8	6	4	2	22	19	16	13	10	8	6	4	2	0	
4.4	46	38	33	28	24	20	17	14	11	9	39	33	28	24	20	17	14	11	9	6	34	28	24	20	17	14	11	9	7	4	28	24	20	17	14	11	8	6	4	2	23	19	16	13	10	8	6	4	2	0	
4.6	44	38	32	28	23	19	16	14	11	8	39	33	28	24	20	17	13	10	8	6	34	29	24	20	17	14	11	9	7	4	29	25	20	17	14	11	8	6	4	2	23	20	17	13	11	8	6	4	2	0	
4.8	44	38	32	27	22	19	16	13	10	8	39	33	28	24	20	17	13	10	8	5	35	29	24	20	17	13	10	8	6	4	29	25	20	17	14	11	8	6	4	2	24	20	17	14	11	8	6	4	2	0	
5	45	38	31	27	22	19	15	13	10	7	39	33	28	24	19	16	13	10	8	5	35	29	24	20	16	13	10	8	6	4	30	25	20	17	14	11	8	6	4	2	25	21	17	14	11	8	6	4	2	0	
6	44	37	30	25	20	17	13	11	8	5	39	33	27	23	18	15	11	9	6	4	36	30	24	20	16	13	10	8	5	2	31	26	21	18	14	11	8	6	3	1	27	23	18	15	12	9	6	4	2	0	
7	44	36	29	24	19	16	12	10	7	4	40	33	26	22	17	14	10	8	5	3	36	30	24	20	15	12	9	7	4	2	32	27	21	17	13	11	8	6	3	1	28	24	19	15	12	9	6	4	2	0	
8	44	35	28	23	18	15	11	9	6	3	40	33	26	21	16	13	9	7	4	2	37	30	23	19	15	12	8	6	3	1	33	27	21	17	13	10	7	5	3	1	30	25	20	15	12	9	6	4	2	0	
9	44	35	26	21	16	13	10	8	5	2	40	33	25	20	15	12	9	7	4	2	37	29	23	19	14	11	8	6	3	1	34	28	21	17	13	10	7	5	2	1	31	25	20	15	12	9	6	4	2	0	
10	43	34	25	20	15	12	8	7	5	2	40	32	24	19	14	11	8	6	3	1	37	29	23	18	13	10	7	5	3	1	34	28	21	17	12	10	7	5	2	1	31	25	20	15	12	9	6	4	2	0	