

TABLE 14A. COEFFICIENTS OF TRANSMISSION (*U*) OF WOOD OR METAL CONSTRUCTION FLAT ROOFS AND CEILINGS^a

Coefficients are expressed in Btu per (hour) (square foot) (Fahrenheit degree difference in temperature between the air on the two sides), and are based upon an outside wind velocity of 15 m.p.h.

EXAMPLE		EXAMPLE OF SUBSTITUTION	
Resistances used are given below in this table or in Table 3 or 4.		Resistances used are given below in this table or in Table 3 or 4.	
Construction	Resistance (<i>R</i>)	Construction	Resistance (<i>R</i>)
1. Outside surface (15 mph wind)	0.17	1. Outside surface (7.5 mph wind)	0.25
2. Built-up roofing, 3/4 in.	0.33	2. Built-up roofing, 3/4 in.	0.33
3. Roof insulation (<i>C</i> = 0.72)	1.39	3. Roof insulation (<i>C</i> = 0.24) ^d	0.33
4. Wood deck (1 in.)	0.38	4. Wood deck (1 in.)	0.38
5. Air space ^b	0.85	5. Air space ^b	0.85
6. Gypsum wall board (3/4 in.)	0.32	6. Gypsum wall board (3/4 in.)	0.32
7. Acoustical tile (1/2 in.)—glued	1.19	7. Acoustical tile (1/2 in.)—glued	1.19
8. Inside surface (still air)	0.61	8. Inside surface (still air)	0.61
Total resistance	5.84	Total resistance	5.84
<i>U</i> = 1/ <i>R</i> = 1/5.84	0.17	<i>U</i> = 1/ <i>R</i> = 1/5.84	0.17
See value 0.17 in bold face type in table below.		See value 0.17 in bold face type in table below.	

To ADJUST *U* VALUES FOR CONSTRUCTION WITH ADDED INSULATION IN AIR SPACE SEE TABLE 16.

DIRECTION OF HEAT FLOW				UPWARD FLOW (WINTER CONDITIONS)															
TYPE OF DECK (BUILT-UP ROOF IN ALL CASES)				INSULATION ADDED ON TOP OF DECK ^d		TYPE OF CEILING													
						GYPSUM BD. (¾ IN.) AND PLAS.						METAL LATH AND PLAS.		INSUL. BD. (2 IN.) Agg. 1.58	ACOUSTICAL TILE				
						NONE									On Furring		On Gyp- sum Bd. (¾ in.)		
				Conduct- ivity of Insul.	Resist- ance	None	Lt. Wt. Agg. ¾ in.	Sand Agg. ¾ in.	Lt. Wt. Agg. ¾ in.	Sand Agg. ¾ in.	Plain (1.49 or 1 ½ in. Plas. Sand Agg. 1.58)	¾ in.	¾ in.	¾ in.	¾ in.				
RESISTANCE						0.38	0.64	0.41	0.47	0.15	1.47	1.19	1.78	1.61	1.19				
MATERIAL	R	C	R	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U				
Wood° 1 in.	0.98	None	—	0.48	0.31	0.28	0.30	0.29	0.33	0.23	0.24	0.21	0.22	0.17	0.20				
		0.72	1.39	0.29	0.22	0.20	0.21	0.21	0.22	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16					
		0.36	2.78	0.21	0.17	0.16	0.16	0.16	0.17	0.14	0.14	0.13	0.14	0.13					
		0.24	4.17	0.15	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11					
		0.19	5.86	0.14	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09					
		0.15	6.67	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08					
0.12	8.53	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07						
Wood° 2 in.	2.03	None	—	0.32	0.23	0.22	0.23	0.22	0.24	0.18	0.19	0.17	0.18	0.16					
		0.72	1.39	0.22	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.15	0.15	0.14	0.15	0.13					
		0.36	2.78	0.17	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11					
		0.24	4.17	0.14	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.10	0.11	0.10	0.10	0.09					
		0.19	5.86	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08					
		0.15	6.67	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07					
0.12	8.53	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06						
Wood° 3 in.	3.58	None	—	0.23	0.18	0.17	0.18	0.18	0.19	0.15	0.16	0.14	0.15	0.14					
		0.72	1.39	0.17	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11					
		0.36	2.78	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09					
		0.24	4.17	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08					
		0.19	5.86	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07					
		0.15	6.67	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06					
0.12	8.53	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06						
Preformed slabs: wood fiber and cement binder	3.60 5.40	None	—	0.21	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14					
		None	—	0.15	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11					
Flat metal roof deck	0	None	—	0.90	0.44	0.38	0.42	0.41	0.48	0.39	0.32	0.27	0.29	0.26					
		0.72	1.39	0.40	0.27	0.25	0.27	0.26	0.29	0.21	0.22	0.19	0.21	0.18					
		0.36	2.78	0.26	0.20	0.19	0.19	0.19	0.21	0.16	0.17	0.15	0.16	0.14					
		0.24	4.17	0.19	0.16	0.15	0.15	0.15	0.16	0.13	0.14	0.13	0.13	0.12					
		0.19	5.86	0.16	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10					
		0.15	6.67	0.13	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09					
0.12	8.53	0.11	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07						