

Table 13A. . . . Coefficients of Transmission (*U*) of Flat Masonry Roofs with Built-up Roofing, with and without Suspended Ceilings* (Winter Conditions, Upward Flow)
These Coefficients are expressed in Btu per (hour) (square foot) (Fahrenheit degree difference in temperature between the air on the two sides), and are based on an outside wind velocity of 15 mph

Example—K-4		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 (heat flow up)	Resistance (<i>R</i>)	Replace item 4 with 4 in. concrete slab (gravel agg.) and roof insulation (<i>C</i> = 0.36) on top of slab.	
1. Outside surface (15 mph wind).....	0.17	Total resistance.....	4.65
2. Built-up roofing (3/4 in.).....	0.33	Deduct.....	
3. Roof insulation (none).....	—	4. Concrete slab (lt. wt. agg.) (2 in.).....	2.22
4. Concrete slab (lt. wt. agg.) (2 in.).....	2.22	Difference.....	2.43
5. Corrugated metal.....	0	Add 3. Roof insulation (<i>C</i> = 0.36).....	2.78
6. Air space ⁶	0.85	4. Concrete slab (gravel agg.) 4 in.....	5.22
7. Metal lath and 3/4 in. plas. (lt. wt. agg.).....	0.47	Total resistance.....	5.85
8. Inside surface (still air).....	0.61	<i>U</i> = 1/ <i>R</i> = 1/6.65 =	0.15
Total resistance.....	4.65		
<i>U</i> = 1/ <i>R</i> = 1/4.65 =	0.22		

See value 0.22 in boldface type in table below.

To Adjust *U* Values for Construction with Added Insulation in Air Space, See Table 16

Type of Deck		Type of Form		Type of Ceiling														Number		
				Roof Insulation—No Ceiling								Suspended Ceiling ^b								
												C value of roof insulation							Gypsum bd. (5/8 in.) and plas.	
				None	0.72	0.36	0.24	0.19	0.15	0.12	None	Li. wt. agg. 1/2 in.	Sand agg. 1/2 in.	Li. wt. agg. 1/2 in.	Li. wt. agg. 3/8 in.	3/8 in.	3/8 in.		3/8 in.	On furring or channels
Resistance		—	1.39	2.78	4.37	5.26	6.67	8.33	0.32	0.64	0.41	0.47	0.13	1.19	1.75	1.51	2.10			
Material	R	Material	R	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
Concrete slab ^a																				
Gravel agg. (4 in.).. 0.38		Temporary	—	0.70	0.35	0.24	0.18	0.15	0.12	0.10	0.38	0.34	0.37	0.36	0.41	0.29	0.25	0.26	0.23	1
(6 in.).. 0.48		Temporary	—	0.63	0.34	0.23	0.17	0.15	0.12	0.10	0.36	0.32	0.35	0.34	0.39	0.27	0.24	0.25	0.22	2
(8 in.).. 0.64		Temporary	—	0.57	0.32	0.22	0.17	0.14	0.12	0.10	0.34	0.31	0.33	0.33	0.37	0.26	0.23	0.24	0.21	3
Lt. wt. agg. ^c (2 in.).. 2.22		Corrugated metal ^a	0	0.30	0.21	0.13	0.10	0.09	0.08	0.09	0.22	0.21	0.22	0.23	0.23	0.19	0.17	0.18	0.16	4
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.12	0.11	0.12	0.11	5
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	6
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.14	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	7
		Corrugated metal ^a	0	0.23	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.18	0.17	0.18	0.17	0.18	0.15	0.14	0.15	0.14	8
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	9
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	10
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	11
		Corrugated metal ^a	0	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.13	0.12	0.13	0.12	12
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	13
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	14
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	15
Gypsum slab ^a																				
(2 in.).. 1.80		Gypsum bd. (3/4 in.)	0.46	0.36	0.24	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.25	0.24	0.25	0.25	0.27	0.21	0.19	0.20	0.18	16
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.20	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.14	0.13	0.14	0.13	17
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.11	18
		Asbestos-cement bd. ^a (3/4 in.)	0.06	0.40	0.26	0.19	0.15	0.13	0.11	0.09	0.27	0.25	0.26	0.26	0.29	0.22	0.19	0.20	0.18	19
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.12	0.11	0.12	0.11	20
		Gypsum bd. (3/4 in.)	0.46	0.30	0.21	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.22	0.21	0.22	0.21	0.23	0.19	0.17	0.17	0.16	21
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.15	0.14	0.14	0.14	0.15	0.13	0.12	0.13	0.12	22
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	23
		Asbestos-cement bd. ^a (3/4 in.)	0.06	0.34	0.23	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.24	0.23	0.24	0.24	0.25	0.20	0.18	0.19	0.17	24
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10	25
		Gypsum bd. (3/4 in.)	0.46	0.25	0.19	0.15	0.12	0.11	0.09	0.08	0.19	0.18	0.19	0.19	0.20	0.17	0.15	0.16	0.14	26
		Insulation bd. (1 in.)	7.78	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.12	0.11	0.12	0.11	27
		Insulation bd. (1 1/4 in.)	4.77	0.13	0.11	0.10	0.08	0.07	0.06	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10	0.10	0.10	0.09	28
		Asbestos-cement bd. ^a (3/4 in.)	0.06	0.28	0.20	0.16	0.13	0.11	0.10	0.08	0.21	0.20	0.21	0.21	0.22	0.18	0.16	0.17	0.15	29
		Glass fiber bd. (1 in.)	4.00	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	30