

Πίνακας F.1 - Θερμοπερατότητα U_w κάθετων κουφωμάτων με εμβαδό πλαισίου 30% της συνολικής επιφάνειας του κουφώματος, με κοινούς αποστάτες (αλουμινάκια)

Τύπος Τζαμιού	U_g ↓	U_f Θερμοπερατότητα Πλαισίου												
		0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8	7,0
Μονό	5,7	4,2	4,3	4,3	4,4	4,5	4,5	4,6	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	6,1
Διπλό ή Τριπλό	3,3	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	4,5
	3,2	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	4,4
	3,1	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	4,3
	3,0	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	4,2
	2,9	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	4,2
	2,8	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	4,1
	2,7	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	4,0
	2,6	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,6	2,9	3,0	3,2	4,0
	2,5	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,5	2,8	3,0	3,1	3,9
	2,4	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,8	2,9	3,0	3,8
	2,3	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4	2,7	2,8	3,0	3,8
	2,2	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,3	2,6	2,8	2,9	3,7
	2,1	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,6	2,7	2,8	3,6
	2,0	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8	3,6
	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,3	2,4	2,5	2,5	2,7	3,6
	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	3,5
	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	3,4
	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	3,3
	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5	3,3
	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	3,2
	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	3,1
	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	3,1
	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	3,0
1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,9	
0,9	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,9	
0,8	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	2,8	
0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2,7	
0,6	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	2,7	
0,5	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,6	

Πίνακας F.2 - Θερμοπερατότητα U_w κάθετων κουφωμάτων με εμβαδό πλαισίου 20% της συνολικής επιφάνειας του κουφώματος, με κοινούς αποστάτες (αλουμινάκια)

Τύπος Τζαμιού	U_g ↓	U_f Θερμοπερατότητα Πλαισίου												
		0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8	7,0
Μονό	5,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	5,0	5,0	5,1	5,2	5,2	5,3	6,0
Διπλό ή Τριπλό	3,3	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6	4,1
	3,2	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	4,0
	3,1	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,9
	3,0	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,9
	2,9	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,8
	2,8	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,2	3,7
	2,7	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1	3,6
	2,6	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	2,9	3,0	3,1	3,5
	2,5	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,5	2,8	2,9	3,0	3,5
	2,4	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,6	2,4	2,7	2,8	2,9	3,4
	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,4	2,7	2,7	2,8	3,3
	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,3	2,6	2,7	2,7	3,2
	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	2,5	2,6	2,7	3,1
	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	3,1
	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	3,1
	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	3,0
	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,9
	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,8
	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,7
	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,7
	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,6
	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,5
	1,1	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,4
1,0	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,3	
0,9	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,3	
0,8	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	2,2	
0,7	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	2,1	
0,6	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	2,0	
0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,9	

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ F.1 & F.2 ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΝΟΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ U_w , ΟΤΑΝ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΦΙΛ U_f ΚΑΙ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΟΝΩΤΙΚΟΥ ΤΖΑΜΙΟΥ U_g (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 1077-1:2009)

1. Έστω ότι έχουμε ένα κούφωμα της σειράς π.χ. EXALCO ALBIO 109. Από το site της EXALCO

<http://www.exalco.gr/pdf/ce/2-albio109.pdf>

κατεβάζω το πιστοποιητικό που στην 1η σελίδα μου δίνει ότι η θερμοπερατότητα του προφίλ βρίσκεται μεταξύ 2,2 & 2,8:



$$U_f = 2,2 - 2,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

2. Στην 3 σελίδα του πιστοποιητικού της EXALCO, βρίσκω έναν πίνακα που δείχνει τα τρία δοκίμια που το εργαστήριο εξέτασε

Ας υποθέσουμε ότι τα προφίλ που εμείς χρησιμοποιούμε είναι κάσα 109-02 και φύλο 109-15. Αυτό σημαίνει ότι ότι ο συνδυασμός που εμείς επιλέξαμε συμπίπτει με το 1ο δοκίμιο του πιστοποιητικού της EXALCO.

3. Στην 6 σελίδα του πιστοποιητικού της EXALCO, βρίσκω τον πίνακα 4 που δείχνει ότι το 1ο δοκίμιο έχει $U_f = 2,8 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$.

4. Έστω ότι το τζάμι που τοποθετώ στο κούφωμα έχει $U_g = 1,4 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ (αποδεικνύεται από τα φυλλάδια της σήμανσης CE του τζαμά)

5. Από τον πίνακα F.1 βλέπω ότι υπάρχει $U_g = 1,4$ αλλά δεν υπάρχει $U_f = 2,8$ για το λόγο αυτό παίρνω το αμέσως δεξιά $U_f = 3,0$. Διασταυρώνω τη γραμμή $U_g = 1,4$ με την στήλη $U_f = 3,0$ και βρίσκω την τιμή 2,2. Αυτή είναι η τιμή U_w δηλαδή η τελική θερμοπερατότητα του κουφώματος (για εμβαδό πλαισίου περίπου 30% του συνολικού ανοίγματος): **$U_w = 2,2$**

6. Από τον πίνακα F.2 βρίσκω με παρόμοιο τρόπο ότι **$U_w = 2,0$** για εμβαδό πλαισίου 20% του συνολικού ανοίγματος.

7. Επειδή σε γενικές γραμμές τα κουφώματα έχουν εμβαδό πλαισίου από 20% έως και 30% του συνολικού ανοίγματος, από τις δύο παραπάνω τιμές (2,2 και 2,0) επιλέγουμε την δυσμενέστερη (μεγαλύτερη) δηλαδή την τιμή **2,2** και την δηλώνουμε ως την τιμή θερμοπερατότητας όλων των παρόμοιων κουφωμάτων ανεξάρτητα από διαστάσεις.