



**DANISH  
TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ  $U_w$**   
 $U_w$  COEFFICIENT TABLE OF THERMAL CONDUCTIVITY OF FRAMES

Οι παρακάτω συντελεστές προέκυψαν από τους πίνακες F1 και F2 του προτύπου EN ISO 10077-2:2011 με βάση συντελεστή  $U_g$  του χρησιμοποιούμενου υαλοπίνακα, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη δήλωση επιδόσεων του CE. Σε κάθε τύπο κατασκευής επιλέχθηκε ο δυσμενέστερος συντελεστής θερμοπερατότητας ( $U_f$ ), σύμφωνα με τα αποτελέσματα του υπ' αριθμ. 0108/696770 πιστοποιητικού που εξέδωσε το κοινοποιημένο εργαστήριο Danish Technological Institute (Notified Body 1235). Θεωρήθηκε ότι γίνεται χρήση συμβατικών αποστατών υάλωσης ( $\Psi_g=0,11$ ).

The following coefficients derive from the tables F1 and F2 of the EN ISO 10077-2:2011 based on the  $U_g$  of the glass that has been placed and can be used for the CE certification process.

The least favorable thermal coefficient ( $U_f$ ) was used in each of the tested types of construction, according to the results of the No 0108/696770 certification issued by the Danish Technological Institute (Notified Body 1235).

Conventional glass separators ( $\Psi_g=0,11$ ) were used.

| <b>EUROPA A40SI Hybrid</b>                         |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $U_g$  |        | 5,7 | 3,3 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 |     |
| Μονόφυλλο Ανοιγόμενο<br>Single Sash Opening System | (>20%) | 4,5 | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |     |
|  | (≤20%) | 4,9 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |     |
| Δίφυλλο Ανοιγόμενο<br>Double Sash Opening System   | (>20%) | 4,5 | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |     |
|  | (≤20%) | 4,9 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |     |
| Πόρτα<br>Door                                      | (>20%) | 4,3 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |     |     |
|  | (≤20%) | 4,8 | 3,0 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |     |
| Σταθερό<br>Stable                                  | (>20%) | 4,4 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
|  | (≤20%) | 4,8 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |

| <b>EUROPA A40HS Hybrid</b>                         |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $U_g$  |        | 5,7 | 3,3 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 |     |
| Μονόφυλλο Ανοιγόμενο<br>Single Sash Opening System | (>20%) | 4,5 | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |     |
|  | (≤20%) | 4,9 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |     |
| Δίφυλλο Ανοιγόμενο<br>Double Sash Opening System   | (>20%) | 4,5 | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 |     |
|  | (≤20%) | 4,9 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |     |
| Σταθερό<br>Stable                                  | (>20%) | 4,4 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
|  | (≤20%) | 4,8 | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |

Το ποσοστό επιφάνειας του αλουμινίου στο κούφωμα θα πρέπει να υπολογίζεται από την εφαρμογή που είναι αναρτημένη στο site της EUROPA: <http://www.profil.gr/index.php/gr/uw>.  
The aluminium percentage on the frame's surface may be measured from the application uploaded in the EUROPA site: <http://www.profil.gr/index.php/gr/uw>.