

Φύλλο Δεδομένων Προϊόντος

Πάνελ Πλαγιοκάλυψης Πολυουρεθάνης W . PU 25.20

Αυτοφερόμενα θερμομονωτικά πάνελ με μεταλλικά φύλλα και στις δύο όψεις και πυρήνα πολυουρεθάνης

Πλεονεκτήματα

- Καλή αντίδραση στην φωτιά (PIR)
- Άριστη θερμομονωτική ικανότητα
- Πολύ καλή φέρουσα ικανότητα
- Δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες

Ωφέλιμο πλάτος

1200mm (φανερή στήριξη)

1150mm (φανερή & κρυφή στήριξη)

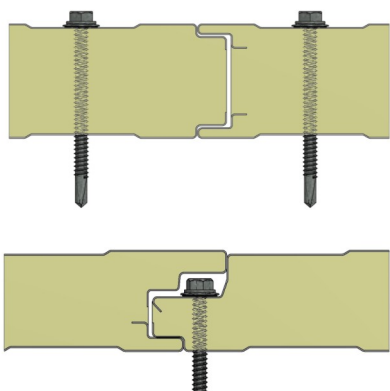
1000mm (φανερή & κρυφή στήριξη)

Πάχη πάνελ : **25, (40), (50), (60), (80), (100), (120), (150), 180 & 200 [mm]**

Διαθέσιμο μήκος πάνελ: **Από 2 m έως 14 m**

Τα πάχη στις **(παρενθέσεις)**, είναι κοινά για κρυφή και φανερή στήριξη

- Υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης των πάνελ είτε κατακόρυφα είτε οριζόντια. Κατά την οριζόντια τοποθέτηση συνιστάται η χρήση ειδικών τεμαχίων για την κάλυψη του κατακόρυφου αρμού.

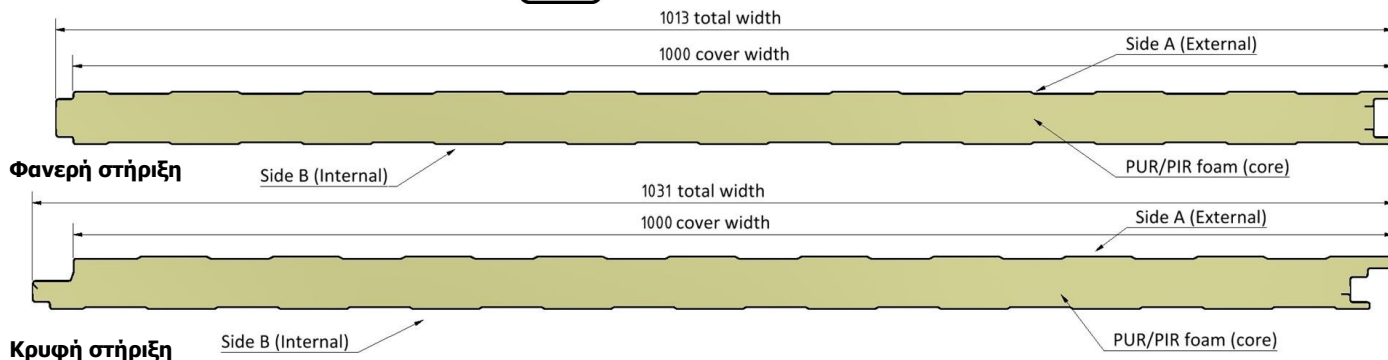


Τα πάνελ πλαγιοκάλυψης πολυουρεθάνης στερεώνονται στον φέροντα οργανισμό με την τυπική μέθοδο της ορατής αγκύρωσης. Η μέθοδος αυτή προσδίδει στιβαρότητα στην κατασκευή και ένα πιο industrial look στις όψεις του κτηρίου.

Διατίθενται και πάνελ κρυφής στήριξης τα οποία στερεώνονται στον φέροντα οργανισμό με την μέθοδο της κρυφής αγκύρωσης. Το πάνελ έχει τέτοια διαμόρφωση στο προφίλ του έτσι ώστε τα στοιχεία στήριξης να μην είναι ορατά και ως εκ τούτου προσφέρουν άριστο αισθητικό αποτέλεσμα χωρίς υστέρηση των χαρακτηριστικών τους ιδιοτήτων.



Για ψυκτικές εφαρμογές συνιστάται η τοποθέτηση αφρού στις ενώσεις των πάνελ, ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια της μόνωσης.



Panel Πλαγιοκάλυψης Πολυουρεθάνης / W . PU 25.20**Ανοχές Διαστάσεων**

(σύμφωνα με το πρότυπο EN 14509)

Πάχος πάνελ	± 2 mm	D ≤ 100 mm
	± 2 %	D > 100 mm
Απόκλιση επιπεδότητας	≤ 0,6 mm	Li = 200 mm
	≤ 1,0 mm	Li = 400 mm
	≤ 1,5 mm	Li = 700 mm
Βάθος ελαφριάς διαμόρφωσης	± 30 %	ds ≤ 1 mm
	± 0,3 mm	1 ≤ ds < 3 mm
	± 10 %	3 ≤ ds < 5 mm
Μήκος πάνελ	± 5 mm	L ≤ 3000 mm
	± 10 mm	L > 3000 mm
Ωφέλιμο πλάτος πάνελ	± 2 mm	W = 1000 mm
Ανοχή παραγωνισμού	≤ 6 mm	W = 1000 mm
Απόκλιση ευθύτητας	≤ 1 mm/m	≤ 5 mm
Καμπυλότητα (Μήκος)	≤ 2 mm/m	≤ 20 mm
Καμπυλότητα (Πλάτος)	≤ 8,5 mm/m	h ≤ 10 mm
	≤ 10 mm/m	h > 10 mm
Βήμα της διαμόρφωσης	± 2 mm	h ≤ 50 mm
	± 3 mm	h > 50 mm
Πλάτος κορυφών	± 1 mm	For b1 value
Πλάτος κοιλάδων	± 2 mm	For b2 value

Αφορά ελάσματα πάχους > 0,5 mm

Επιλογές Μεταλλικών Ελασμάτων

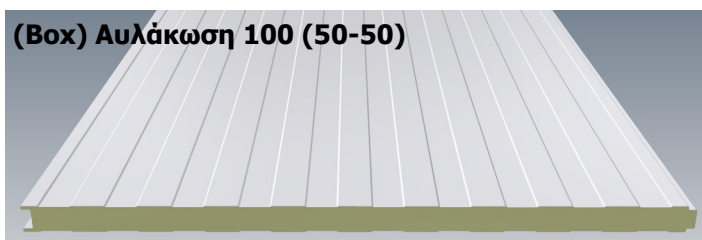
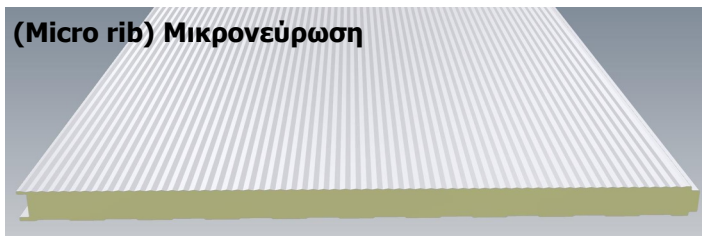
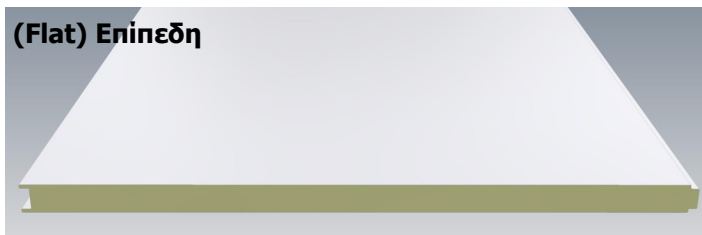
Χαλύβδινα προβαμμένα με γαλβανική προστασία, Βαθμός μετάλλου DX51D, S220, S250, S280, σύμφωνα με EN 10346, EN 10143, EN 10169
Θερμή επιψευδαργύρωση, z70 έως z275 gr/m²
AluZinc προστασία az70 έως az265 gr/m²
Ονομαστικό πάχος από 0,35 mm **έως και 1,0mm**
Χρωματική επίστρωση με SP, PVC ή PVDF

Αλουμινίου άβαφο ή προ-βαμμένο με aluzinc προστασία βάση προτύπων, EN485-1-2-4, EN573-3, EN546-1-2-3-4, EN1396, EN602, ASTM-B209

Κράματα αλουμινίου των σειρών 1xxx, 3xxx ή 5xxx
Βαθμός σκληρότητας κατά H14, H24 ή H44
AluZinc προστασία από az70 gr/m²
Ονομαστικό πάχος από 0,35 mm έως 1,0mm
Χρωματική επίστρωση με Polyester, min 20μm

Ανοξείδωτου χάλυβα, που παράγονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 10088-1

Βαθμός μετάλλου AISI 304 2B ή AISI 316 L
Ονομαστικό πάχος από 0,35 mm έως 1,0mm
Χωρίς χρωματική επίστρωση, mat ή gloss

Επιλογές διαμόρφωσης ελασμάτων**(Box) Αυλάκωση 100 (50-50)****(Mini Box) Μίνι Αυλάκωση 51(25,5-25,5)****(Micro rib) Μικρονεύρωση****(Flat) Επίπεδη****(Embossed) Σαγρέ****Εξωτερική διαμόρφωση ελασμάτων:**

- Αυλάκωση (Box) 100(50-50)
- Μίνι Αυλάκωση (Mini Box) 51(25,5-25,5)
- Μικρονεύρωση (Microrib)
- Επίπεδη (Flat)
- Σαγρέ (Embossed)

Εσωτερική διαμόρφωση ελασμάτων:

- Αυλάκωση (Box) 100(50-50)
- Μίνι Αυλάκωση (Mini Box) 51(25,5-25,5)
- Επίπεδη (Flat)
- Σαγρέ (Embossed)

Υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής πάνελ όπου το εσωτερικό έλασμα μπορεί να αντικατασταθεί με επίπεδο φύλλο πολυεστέρα πάχους έως και 1mm, για περιβάλλον εξαιρετικά διαβρωτικό.

Panel Πλαγιοκάλυψης Πολυουρεθάνης / W . PU 25.20**Επιλογές Χρωματικής Επίστρωσης**Κλασική Polyester βαφή

Η πολυεστερικές βαφές είναι η πιο συνηθισμένες, κοινές και οι πιο οικονομικές επιστρώσεις ελασμάτων.

Είναι κατάλληλη τόσο για εξωτερικές όσο και για εσωτερικές επιφάνειες.

Με ονομαστικό πάχος επίστρωσης >15μm, έχει πολύ καλή αντοχή στις εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος.

Ανθεκτική Plastisol βαφή

Η επίστρωση plastisol είναι εξαιρετικά ανθεκτική στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες.

Είναι κατάλληλη για εξωτερικές εφαρμογές όπου οι απαιτήσεις για αντοχή είναι υψηλές.

Το ονομαστικό πάχος της επίστρωσης είναι 200μm.

Υψηλών απαιτήσεων PVDF βαφή

Η επίστρωση PVDF είναι κατάλληλη για κτήρια αρχιτεκτονικών εφαρμογών, όπου η υφή και η διατήρηση του χρώματος είναι σημαντικά.

Επίσης η αντίδρασή της στην φωτιά είναι εξαιρετική αφού έχει περιορισμένη παραγωγή καπνού, **class S1**. Το ονομαστικό πάχος είναι >50μm.

Μονωτικός πυρήνας πολυουρεθάνης PUR / PIR

Ο μονωτικός πυρήνας από αφρό πολυουρεθάνης **PUR** υψηλής πυκνότητας 40 kg/m³ έχει εξαιρετική αντίσταση στην μετάδοση της θερμότητας. Αποδεδειγμένα είναι το καλύτερο θερμομονωτικό υλικό του τομέα των δομικών κατασκευών.

Δεν περιέχει επικίνδυνες βλαβερές ουσίες, είναι άοσμος και ασφαλής για την υγεία και το περιβάλλον. Δεν περιέχει CFC & HCFC, ουσίες που βλάπτουν το όζον. Είναι ανακυκλώσιμος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή προϊόντων δευτερεύουσας χρήσης.

Η κλειστών κυψελίδων δομή του είναι χημικά ουδέτερη και αυτό τον καθιστά ανθεκτικό στην υγρασία και στην μούχλα. Είναι ανθεκτικός και οι ιδιότητές του παραμένουν αναλλοίωτες με τον χρόνο

Τα πάνελ με αφρό πολυουρεθάνης **PIR** δεν είναι εύφλεκτα, είναι κατάλληλα για κτήρια με απαιτήσεις πυραντίστασης των δομικών τους στοιχείων. Τα πάνελ με αφρός πολυουρεθάνης PIR κατατάσσονται στην κατηγορία **B-s1-d0**, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13501-1, ήτοι δεν μεταδίδουν την φωτιά, είναι δύσκολο να αναφλεγούν, έχουν ελάχιστη, σχεδόν καθόλου, παραγωγή καπνού και δεν παράγουν φλεγόμενα ή μη, σωματίδια.

Ουσιώδη Χαρακτηριστικά Αφρού πολυουρεθάνης PIR

(σύμφωνα με το πρότυπο EN 13165)

- Πυκνότητα, $\rho \leq 40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$
- Θερμική αγωγιμότητα, $\lambda \leq 0.023 \pm 0.001 \text{ W/mK}$
- Προσκόλληση, $\text{adh} \leq 120 \text{ kPa}$
- Συμπίεση, $\text{comp} \leq 150 \text{ kPa}$
- Σταθερότητα, $\text{dim} \leq 1.0\%$ στους -20°C
- Σταθερότητα, $\text{dim} \leq 1.0\%$ στους $+70^\circ \text{C}$
- Δομή, 90% κλειστών κυψελίδων
- Απορροφητικότητα $\leq 3\%$ της μάζας
- **Αντίδραση στην φωτιά (PIR), Bs1d0**

Χαρακτηριστικές Ιδιότητες

Ονομαστικό πάχος πάνελ	Βάρος πάνελ (W 1000mm)*	Συντελεστής Θερμοπερατότητας*
[mm]	[kg/m ²]	U [W/m ² .K]
25	9,3	0,76
40	9,9 / 10,1	0,58 / 0,69
50	10,3 / 10,5	0,46 / 0,54
60	10,7 / 10,9	0,37 / 0,43
80	11,5 / 11,7	0,28 / 0,29
100	12,3 / 12,5	0,22 / 0,23
120	13,1 / 13,3	0,18 / 0,19
150	14,3 / 14,5	0,15
180	15,5	0,12
200	16,3	0,11

Βάρος πάνελ

Το βάρος ανά μονάδα επιφάνειας υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη:

- Πυκνότητα πυρήνα 40 kg/m³
- Πάχος ελασμάτων 0,50 / 0,50 mm (σύνθετος πάχος ελασμάτων)

Συντελεστής Θερμοπερατότητας U

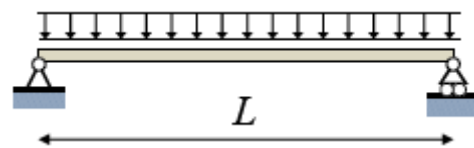
Ο συντελεστής θερμοδιαπερατότητας του πάνελ υπολογίστηκε σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14509 & EN 10211-2 λαμβάνοντας υπόψη:

- Πυκνότητα πυρήνα 40 kg/m³
- Θερμική αγωγιμότητα 0,023 W/m.K
- Χαλύβδινα ελάσματα με πάχος 0,50/0,50mm και επίστρωση Polyester (σύνθετος πάχος ελασμάτων)
- Υπολογισμός στο ονομαστικό πάχος

*Οι διπλές τιμές αναφέρονται σε φανερή / κρυφή στήριξη.

Panel Πλαγιοκάλυψης Πολυουρεθάνης / W . PU 25.20**Μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση – Φέρουσα ικανότητα σε kg/m²****Πίνακας Ενός Ανοίγματος**

Ονομαστικό πάχος πάνελ	Μέγιστο μήκος ανοίγματος L [m]														
	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
25	155	130	110	80	70	55									
40	245	210	185	155	125	105	85	70	65	55					
50	295	250	220	190	155	125	110	90	75	70	60	50			
60	340	290	250	225	180	150	125	110	90	80	70	65	55	50	
80	405	350	305	270	235	195	160	135	115	105	90	80	70	65	55
100	475	410	355	315	280	230	195	160	140	120	110	95	85	75	70
120	530	455	395	355	315	260	215	185	160	140	120	110	95	85	75
150	590	505	440	390	350	295	250	210	185	160	140	120	110	100	90
180					385	325	270	230	200	165	155	135	115	105	95
200						340	280	235	205	170	160	140	120	110	100



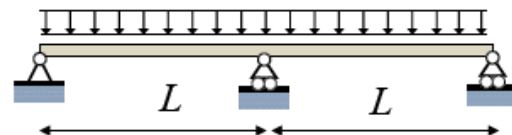
* Οι υπολογισμοί έγιναν σύμφωνα με το πρότυπο EN 14509, οι τιμές δηλώνουν το ανώτατο όριο φόρτισης ή όριο παραμόρφωσης (l/100).

* Τα ελάσματα είναι χαλύβδινα, με πάχος εξωτερικού / εσωτερικού ελασματος 0,50 / 0,50 mm αντίστοιχα.

* Το πλάτος αμφιέρεστης στήριξης είναι 120mm. Η αγκύρωση θα πρέπει να είναι ικανή να παραλάβει τις μέγιστες επιτρεπόμενες φορτίσεις.

Μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση – Φέρουσα ικανότητα σε kg/m²**Πίνακας Δύο ή Πολλών Ανοιγμάτων**

Ονομαστικό πάχος πάνελ	Μέγιστο μήκος ανοίγματος L [m]														
	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
25	135	110	80	65	55										
40	220	165	125	100	80	70	55	50							
50	255	200	155	120	100	80	70	60	50						
60	295	225	175	145	115	95	80	70	60	55					
80	335	275	220	180	150	125	105	90	75	70	65	55			
100	360	305	260	215	180	150	125	110	95	80	70	65	60	50	
120	365	310	270	235	200	165	145	120	110	95	80	70	70	60	55
150	370	315	270	240	210	190	160	145	125	110	100	85	75	70	65
180					230	205	175	155	140	125	110	95	85	80	70
200						210	180	160	145	130	115	100	95	85	75



Επιλογές χρώματος επιστρώσης ελασμάτων . Παρακαλώ επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας :

<https://www.metallemporiki.gr/products/xromatologia>

Βιομηχανία Επεξεργασίας Χαλυβδόφυλλων και Παραγωγής Πάνελ Πολυουρεθάνης & Πετροβάμβακα

ΜΕΤΑΛΛΕΜΠΟΡΙΚΗ
Θ. ΜΑΚΡΗΣ Α.Ε.

6ο χλμ Λάρισας - Συκουρίου, Λάρισα, Τ.Κ 41500 / 9ο χλμ Λάρισας - Αγιάς, Λάρισα, Τ.Κ. 41500 / Ελλάδα

+30 2410 575 207

+30 2410 575 206

sales@metallemporiki.gr

www.metallemporiki.gr