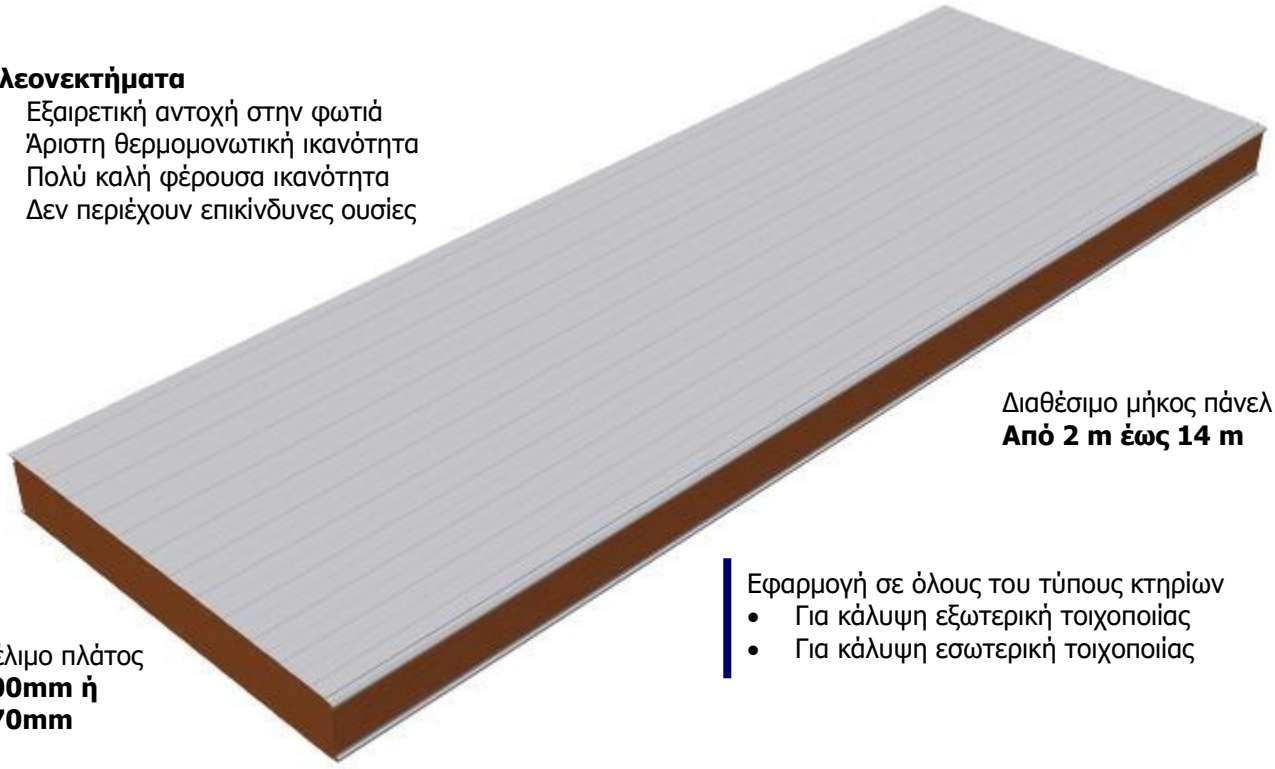
Φύλλο Δεδομένων Προϊόντος

Πάνελ Πλαγιοκάλυψης Πετροβάμβακα W . MW 5.15

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

Πλεονεκτήματα
- Εξαιρετική αντοχή στην φωτιά
- Άριστη θερμομονωτική ικανότητα
- Πολύ καλή φέρουσα ικανότητα
- Δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες



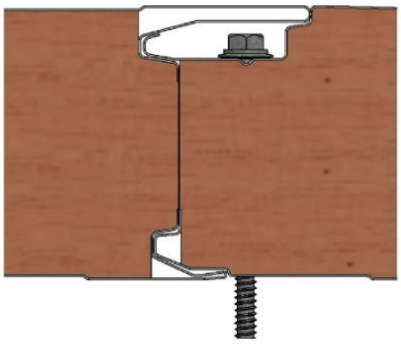
Διαθέσιμο μήκος πάνελ
Από 2 m έως 14 m

Εφαρμογή σε όλους του τύπους κτηρίων
- Για κάλυψη εξωτερική τοιχοποιίας
- Για κάλυψη εσωτερική τοιχοποιίας

Ωφέλιμο πλάτος
1000mm ή 1170mm

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

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



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' τούτο προσφέρουν άριστο αισθητικό αποτέλεσμα χωρίς υστέρηση των χαρακτηριστικών τους ιδιοτήτων.

Τα πάνελ πλαγιοκάλυψης πετροβάμβακα 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.

Πάνελ Πλαγιοκάλυψης Πετροβάμβακα / W . MW 5.15

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 (Length)	≤ 2 mm/m	≤ 20 mm
Καμπυλότητα (Winth)	≤ 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 προ-βαμμένα με γαλβανική προστασία, που παράγονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 10204-2.2

- Βαθμός μετάλλου DX51D, S220, S250, S280, σύμφωνα με EN 10346 και EN 10143
- Θερμή επιψευδαργύρωση, z70 έως z275 gr/m^2
- AluZinc προστασία az70 έως az265 gr/m^2
- Ονομαστικό πάχος από 0,35 mm **έως και 1,0mm**
- Χρωματική επίστρωση με Polyester, Plastisol ή PVDF

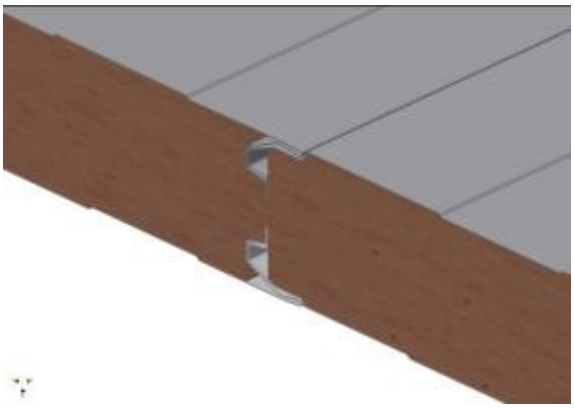
Αλουμινίου άβαφο με aluzinc προστασία ή προ-βαμμένα ή που παράγονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 10204-3.1

- Κράματα αλουμινίου των σειρών 1xxx, 3xxx ή 5xxx
- Βαθμός σκληρότητας κατά H14, H24 ή H44
- AluZinc προστασία από az70 gr/m^2
- 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

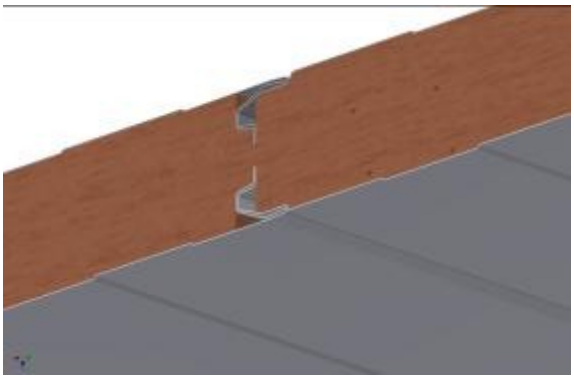
- Βαθμός μετάλλου AISI 304 2B ή AISI 316 L
- Ονομαστικό πάχος από 0,35 mm έως 1,0mm
- Χωρίς χρωματική επίστρωση, mat ή gloss

Εξωτερική Διαμόρφωση Ελασμάτων



- Εξωτερικά μεταλλικά ελάσματα με ή χωρίς ελαφριά διαμόρφωση.
- Με δυνατότητα διαμόρφωσης επιφάνειας σε επίπεδη (Flat), με μικρονεύρωση (Micro -rib), με αυλακώσεις (Box 50-50) και σαγρέ (Embossed)
- Με επιστρώσεις Polyester, Plastisol και PVDF

Εσωτερική Διαμόρφωση Ελασμάτων



- Εσωτερικά μεταλλικά ελάσματα με δυνατότητα διαμόρφωσης επιφάνειας σε επίπεδη (Flat) & με αυλακώσεις (Box 39-44).
- Αν ζητηθεί υπάρχει δυνατότητα το εσωτερικό έλασμα να είναι χαλύβδινο διάτρητο με εσωτερική μεμβράνη προστασίας σκόνης (perforated with dustproof sheet)
- Ενδεικτικά για το διάτρητο οι οπές είναι Φ3mm, με απόσταση κέντρων 5mm και ποσοστό οπών 28% ως προς την συνολική επιφάνεια. Διατίθενται σε δύο χρωματισμούς RAL 9005 για περιορισμό της αντανάκλασης και RAL 9002
- Με επιστρώσεις Polyester, Plastisol, PVDF, Food Safe, ακόμη και Non-Toxic και Anti-mould.

Πάνελ Πλαγιοκάλυψης Πετροβάμβακα / W . MW 5.15

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 πετροβάμβακα υψηλής πυκνότητας σε λωρίδες

Ο μονωτικός πυρήνας πετροβάμβακα υψηλής πυκνότητας 100 kg/m^3 προσφέρει εξαιρετική αντίσταση στην μετάδοση της φωτιάς και της θερμότητας.

Επίσης έχει χαμηλούς δείκτες υδατοδιαπερατότητας και αεροδιαπερατότητας και υψηλό δείκτη ηχητικής απορρόφησης.

Ο πετροβάμβακας που χρησιμοποιούμε είναι **βιοδιαλυτός** βάση πιστοποιητικού του προμηθευτή. Δεν περιέχει ούτε απελευθερώνει επικίνδυνες ουσίες για τον υγεία και το περιβάλλον.

Κατά παραγγελία διατίθενται πάνελ πετροβάμβακα πυκνότητας 120 kg/m^3.

Ουσιώδη Χαρακτηριστικά Πετροβάμβακα
(σύμφωνα με το πρότυπο EN 13162)

Αντίδραση στην φωτιά	A1	Euroclass (EN 13501)
Θερμική αγωγιμότητα λ	0,033	W / m.K
Ειδική θερμοχωρητικότητα C	0,84	kJ/kg.K
Διαπερατότητα ύδατος / υδρατμών μ	1	
Χρόνια υδατική απορρόφηση Wlp	< 3	Kg / m^2
Αντίσταση στην ροή αέρα r	66	kPa.s/m^2
Αντοχή συμπίεσης	10	kPa
Πυκνότητα	120	kg/m^3
Πυκνότητα	100	kg/m^3

Χαρακτηριστικές Ιδιότητες

Ονομαστικό πάχος πάνελ	Βάρος πάνελ (W 1000mm)	Συντελεστής Θερμοπερατότητας U	Δείκτης Πυραντίστασης	Δείκτης Ηχομείωσης Rw (C;Ctr)	
[mm]	[kg/m^2]	[W/m^2.K]		Τυπικό-[dB]	Διάτρητο-[dB]
50	13,9	0,69	EI 15	30 (-1;-3)	33 (-1;-4)
60	14,6	0,54	EI 30	-	-
80	16,9	0,41	EI 90	31 (-1;-3)	-
100	18,6	0,32	EI 180	-	35 (-1;-3)
120	20,9	0,27	EI 240	-	-
150	23,9	0,22	EI 240	-	-
180	26,9	0,18	EI 240	-	-
200	29,2	0,16	EI 240	-	-

Βάρος πάνελ: Το βάρος ανά μονάδα επιφάνειας υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη την πυκνότητα του πυρήνα στα 100 kg/m^3 και το πάχος ελασμάτων 0,50 / 0,50 mm, που είναι και το πιο σύνηθες.

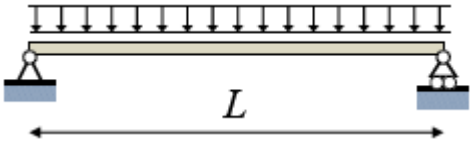
Συντελεστής θερμοπερατότητας: Ο συντελεστής θερμοπερατότητας U του πάνελ υπολογίστηκε σύμφωνα με τα πρότυπα EN 14509 & EN 10211-2 λαμβάνοντας υπόψη την πυκνότητα του πυρήνα στα 100 kg/m^3, την θερμική αγωγιμότητα του πυρήνα στα 0,033 W/m.K, το πάχος των χαλύβδινων ελασμάτων 0,50 / 0,50 mm με επίστρωση Polyester. Ο υπολογισμός έγινε στο ονομαστικό πάχος του πάνελ.

Πάνελ Πλαγιοκάλυψης Πετροβάμβακα / W . MW 5.15

Δείκτης πυραντίστασης: Τα πάνελ πετροβάμβακα κατατάσσονται σε κατηγορίες σύμφωνα με τα πρότυπα EN 13501-1 και EN 13501-2, όσον αφορά την αντίδραση και την αντίσταση στην φωτιά. Τα πάνελ πετροβάμβακα κατατάσσονται στην κατηγορία **A2-s1-d0,** ήτοι δεν μεταδίδουν την φωτιά, δεν αναφλέγονται, έχουν πολύ περιορισμένη παραγωγή καπνού και δεν παράγουν φλεγόμενα ή μη, σωματίδια.

Σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης: Ο δείκτης ηχομείωσης μετρήθηκε σύμφωνα με τα πρότυπα EN ISO 140-3 και η κατάταξη έγινε σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 717-1 λαμβάνοντας υπόψη την πυκνότητα του πυρήνα στα 100 kg/m^3 και το πάχος χαλύβδινων ελασμάτων 0,50 / 0,50 mm.

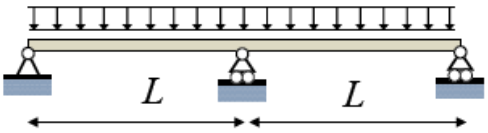
Μέγιστη επιτρεπόμενη φόρτιση – Φέρουσα ικανότητα σε kg/m^2



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	5,50	6,00
50	145	120	105	95	85	75	70	55									
60	175	150	130	115	100	90	85	70	60								
80	240	205	180	160	145	130	110	90	85	70	60	55					
100	305	260	230	205	180	165	140	120	100	90	80	70	60	55			
120	370	315	280	250	220	180	175	145	125	105	90	85	75	65	60		
150	415	355	310	275	250	225	210	185	160	145	120	105	95	85	75	65	55
180	465	400	345	305	280	255	235	200	180	165	145	130	115	100	90	80	70
200								205	190	180	160	150	130	115	105	95	75

* Οι υπολογισμοί έγιναν σύμφωνα με το πρότυπο EN 14509, οι τιμές δηλώνουν το ανώτατο όριο φόρτισης.
* Τα ελάσματα είναι χαλύβδινα, με πάχος εξωτερικού / εσωτερικού ελάσματος 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.



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	5,50	6,00
50	135	110	95	85	75	65	55										
60	165	140	115	100	85	75	60	55									
80	185	160	135	110	95	80	75	60	55	50							
100	190	170	140	125	100	85	80	70	60	55	50						
120			150	135	110	90	85	75	65	60	55	50					
150				145	115	100	90	85	75	70	60	55	50				
180					120	110	95	90	80	75	65	60	55	50			
200					125	115	105	95	85	80	70	65	60	55	50		

* Οι υπολογισμοί έγιναν σύμφωνα με το πρότυπο EN 14509, οι τιμές δηλώνουν το ανώτατο όριο φόρτισης.
* Τα ελάσματα είναι χαλύβδινα, με πάχος εξωτερικού / εσωτερικού ελάσματος 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.

Επιλογές χρώματος επίστρωσης ελασμάτων

Υπάρχουν πολλές επιλογές χρώματος της επίστρωσης των ελασμάτων. Παρακαλώ επισκεφτείτε την ιστοσελίδας μας :
https://www.metallemporiki.gr/products/xromatologio

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