



Ασφάλεια. Αντοχή. Αειφορία

Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

AQUAPANEL®: Η επόμενη ημέρα στα επίπεδα δώματα

Οι λύσεις ξηράς δόμησης που προσφέρει η KNAUF σε συνδυασμό με την τεχνολογία της AQUAPANEL® προσδίδουν ολοκληρωμένες λύσεις υψηλής απόδοσης, αειφορίας και χαμηλού κόστους τόσο σε εσωτερικές όσο και σε εξωτερικές κατασκευές

Ως επιχείρηση, έχουμε δεσμευθεί να συνεργαζόμαστε τόσο με τους προμηθευτές όσο και με τους πελάτες μας με σκοπό να πρωτοπορούμε με νέες και βελτιωμένες ολοκληρωμένες λύσεις σε εφαρμογές εσωτερικών και εξωτερικών τοιχοποιιών, οροφών και δαπέδων. Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι η τελευταία απόδειξη της καινοτομίας μας. Αποτελείται από πυρήνα τσιμέντου Portland με ελαφροβαρή πρόσθετα και ενισχύεται με υαλόπλεγμα και από τις δύο πλευρές, με σκοπό να επιτύχουμε εξαιρετική αντοχή σε εφαρμογές δωματίων

Ως μέλος της KNAUF, οι λύσεις μας είναι γνωστές σε ολόκληρο τον κόσμο για την προστιθέμενη αξία που δίνουν σε κάθε στάδιο της κατασκευής. Συνδυάζοντας την μεγάλη ελευθερία σχεδιασμού που χαρίζει στους αρχιτέκτονες, την μεγάλη ευκολία στην τοποθέτηση που δίνει στους εφαρμοστές και την ταχύτερη και με μικρότερο κόστος κατασκευή που βοηθάει τους επενδυτές στην γρήγορη απόσβεση - η AQUAPANEL® είναι αποδεδειγμένα εξαιρετικός συνεργάτης σε κάθε κατασκευή

Με δεδομένο το ιστορικό μας στην παραγωγή ανθεκτικών και αξιόπιστων συστημάτων τσιμεντοσανίδας για βιομηχανικές, εμπορικές και οικιστικές κατασκευές, τα δώματα είναι η φυσική επέκταση της τεχνογνωσίας και των ικανοτήτων μας. Για τον λόγο αυτό το νέο μας προϊόν έχει σχεδιαστεί ειδικά για να απαντήσει στις κύριες προκλήσεις των επίπεδων δωματίων: ασφάλεια, αντοχή και αειφορία – όλα αυτά σε συνδυασμό με την 100% αντοχή στην υγρασία, την ευελιξία και την ευκολία στην εφαρμογή, όπως κάθε άλλη τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL®. Η νέα λύση για τις κατασκευές σε όλο τον κόσμο, η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι η επόμενη ημέρα στα επίπεδα δώματα.

Περιεχόμενα

Προκλήσεις αγοράς	4
Πλεονεκτήματα	5
Κατασκευή επίπεδων οροφών	6-8
Επισκόπηση προϊόντος	9
Δοκιμή Συμπίεσης – Παραμόρφωσης	10-11
Εφαρμογές	12-14
Σχόλια πελατών: Moy Materials	15

Αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις των επίπεδων δωματίων

Τα επίπεδα δώματα αποτελούν μεγάλο ποσοστό των οροφών παγκοσμίως. Ανεξάρτητα αν πρόκειται για βιομηχανικά κτίρια, εμπορικούς χώρους ή ιδιωτικές κατοικίες, όλα αυτά τα κτίρια ακολουθούν διαφορετικές προσεγγίσεις σε ότι αφορά τα δώματα τους, και κάθε ένα από τα κτίρια αυτά αντιμετωπίζουν διαφορετικές προκλήσεις τις οποίες η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει σχεδιαστεί να αντιμετωπίσει χαρίζοντας τους πολλά οφέλη.

Τα δώματα χωρίς έρμα πάνω από την υγρομονωτική τους στρώση είναι ευρέως γνωστά ως εκτεθειμένα δώματα. Αυτά τα δώματα συνήθως καλύπτουν μεγάλο εύρος των βιομηχανικών και εμπορικών κτιρίων και συνήθως έχουν ως υπόστρωμα μεταλλική τραπεζοειδή λαμαρίνα και όχι πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα δώματα αυτά είναι ελαφρύτερα και κατασκευάζονται γρηγορότερα και φθηνότερα, αλλά ταυτόχρονα υστερούν σε αντοχή, ασφάλεια και σταθερότητα. Επιπροσθέτως, η υγρομονωτική στρώση, είτε πρόκειται για ασφαλτόπανο είτε για μεμβράνη PVC-TPO-EPDM, είτε για υγρό επαλειφόμενο, ως τελική στρώση, έρχεται άμεσα αντιμέτωπη με τις καιρικές συνθήκες, γεγονός που δημιουργεί μια σειρά από προκλήσεις.

Ανθεκτικότητα

Η ανθεκτικότητα είναι μια από τις μεγάλες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα επίπεδα δώματα και η αντοχή της κατασκευής είναι ένα κρίσιμο ζήτημα. Η αντοχή στις δυνάμεις υφαρπαγής και στην κρούση είναι ζωτικές σημασίες για το δώμα.

Αντοχή στην φωτιά

Όλα τα μέρη μιας κατασκευής σχεδιάζονται και ελέγχονται εξονυχιστικά ώστε να αντέχουν στην φωτιά. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με το δώμα – και δεδομένης της θέσης του στην κορυφή της κατασκευής, η αντοχή στην φωτιά είναι μια διαρκής πρόκληση.

Αντοχή στις καιρικές συνθήκες

Καθώς το δώμα είναι το μέρος της κατασκευής το οποίο είναι το πιο εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες, πρέπει να παρουσιάζει απόλυτη αντοχή σε αυτές και ταυτόχρονα να είναι στεγανό.

Κόστος σε όλη την διάρκεια ζωής της κατασκευής

Το κόστος σε σχέση με την ποιότητα και την αντοχή στον χρόνο. Αυτή την απόφαση πρέπει να πάρει κάθε επενδυτής και κατασκευαστής, όσον αφορά το δώμα του. Τελικά, θα πρέπει να συνεκτιμηθεί το κόστος μιας κατασκευής σε σχέση με την διάρκεια ζωής της και οι όποιες αποφάσεις θα πρέπει να παρθούν με μεγάλη προσοχή.

...σε έναν κόσμο γεμάτο οφέλη

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι σχεδιασμένη να αντιμετωπίζει τις προκλήσεις των επίπεδων δωματίων ενώ ταυτόχρονα προσθέτει αξία σε όλο το κτίριο. Αυτό οφείλεται στην μοναδική της σύσταση χάρη στην οποία συνεργάζεται με μια μεγάλη γκάμα δωματίων με σκοπό να τους δώσει αντοχή, ασφάλεια και αειφορία σε βιομηχανικά, εμπορικά και οικιστικά κτίρια.

Η οικογένεια AQUAPANEL® Rooftop περιλαμβάνει 2 διαφορετικές τσιμεντοσανίδες: μια πολύ ελαφριά πλάκα επικάλυψης πάχους 6mm και μια πλάκα υποστρώματος πάχους 12,5mm. Αυτές οι τσιμεντοσανίδες βελτιώνουν τις ιδιότητες των επίπεδων δωματίων με πολλούς τρόπους, πάντα με 100% αντοχή στο νερό που αποτελεί και το σήμα κατατεθέν όλων των προϊόντων της AQUAPANEL®. Πρόκειται για μια επωφελή επένδυση που χαρίζει πολλά χρόνια ζωής στην οροφή.



Επιπλέον δομική αντοχή

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop προσθέτει αντοχή στο δώμα αλλά και γενικότερα σε όλη την κατασκευή. Συνεπώς, εάν χρειάζεται να τοποθετήσετε συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC) ή άλλο εξοπλισμό ή απλά χρειάζεται να διατηρήσετε την πρόσβαση στο δώμα για επισκευές και συντήρηση, θα πρέπει να είστε σίγουροι για την αντοχή, την ασφάλεια και την σταθερότητα του δώματος σας.

Αντοχή στην κρούση

Το δώμα χρειάζεται να παρουσιάζει αντοχή στην κρούση, από το απλό περπάτημα, την πτώση κάποιου εργαλείου έως και το χαλάζι. Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι σχεδιασμένη για να αντέχει όλα αυτά προστατεύοντας ταυτόχρονα και την στεγανωτική στρώση και την θερμομόνωση.

Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής

Η επιπλέον αντοχή που προσδίδει η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει κατά κανόνα σαν αποτέλεσμα την μεγαλύτερη διάρκεια ζωής τους. Σε συνδυασμό με το χαμηλότερο κόστος συντήρησης ή επιδιόρθωσης και τα ελάχιστα προβλήματα στην ζωή του δώματος, η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop προσδίδει μεγαλύτερη διάρκεια ζωής με μικρότερο κόστος.

Αντοχή στις καιρικές συνθήκες

Όπως όλες οι τσιμεντοσανίδες μας, έτσι και οι τσιμεντοσανίδες AQUAPANEL® Rooftop είναι 100% ανθεκτικές στο νερό, με αντίσταση στην μούχλα και στους μύκητες. Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει κατασκευαστεί για να αντιμετωπίζει οποιοδήποτε καιρικές συνθήκες.

Ανοχή στην φωτιά

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι άκαυστη και προστατεύει το δώμα από φωτιά εξωτερικά του κτιρίου, συνεπώς αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας του κτιρίου ενάντια στην φωτιά.

Βελτιώνει την συμπεριφορά στην υφαρπαγή

Η συμπεριφορά του δώματος στις δυνάμεις υφαρπαγής είναι ένας πολύ κρίσιμος παράγοντας που καθορίζει την αντοχή του και η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο για την βελτίωση της συμπεριφοράς αυτής.

Διαχωριστική στρώση

Παρέχουν μια απολύτως επίπεδη επιφάνεια για την εφαρμογή της στεγανωτικής στρώσης και αποτρέποντας προβλήματα συμβατότητας μεταξύ της στεγανωτικής στρώσης και του υποστρώματος, η τσιμεντοσανίδα είναι σχεδιασμένη για να προδίδει αρχιτεκτονική ελευθερία και για να διευκολύνει κατά πολύ την εφαρμογή.

Ηχομόνωση

Το πάχος και η δομή της τσιμεντοσανίδας AQUAPANEL® Rooftop δημιουργεί ένα αποτελεσματικό φράγμα σε εσωτερικούς και εξωτερικούς θορύβους.

Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Κατασκευή επίπεδων δωμάτων



Κατασκευή επίπεδων οροφών

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι η ιδανική λύση για μονοκλίμα και μη αεριζόμενα δώματα, όπου – πάνω από την τραπεζοειδή λαμαρίνα ή την πλάκα σκυροδέματος – η θερμομόνωση καλύπτεται απευθείας από την υγρομονωτική στρώση. Μεταξύ του υποστρώματος και της θερμομόνωσης υπάρχει φράγμα υδρατμών το οποίο προστατεύει την θερμομόνωση από τους υδρατμούς που διαπερνάει το υπόστρωμα.

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop μπορεί να τοποθετηθεί ως πλάκα επικάλυψης μεταξύ της θερμομόνωσης και της υγρομόνωσης, είτε ως πλάκα υποστρώματος αν τοποθετηθεί απευθείας πάνω στην μεταλλική οροφή. Αυτοί οι τρόποι εφαρμογής μπορούν να εφαρμοστούν ξεχωριστά, αναλόγως τις απαιτήσεις του έργου, ή να συνδυαστούν και στο ίδιο μεταλλικό δώμα – σε κάθε περίπτωση κάθε τρόπος εφαρμογής μας δίνει τα οφέλη της τσιμεντοσανίδας AQUAPANEL® Rooftop στο δώμα μας.

Σχετικά με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στις διαφορετικές στρώσεις στην κατασκευή του δώματος μας, πολλοί συνδυασμοί

είναι πιθανοί. Για παράδειγμα, η θερμομόνωση συνήθως μπορεί να είναι πετροβάμβακας (MW), PIR, εξηλασμένη πολυστερίνη (XPS) ή διογκωμένη πολυστερίνη (EPS). Επίσης, η υγρομόνωση μπορεί να είναι ασφαλτόπανο, μεμβράνη EPDM, PVC ή TPO, ή υγρή επαλειφόμενη μεμβράνη.

Όλες οι παραπάνω διαφορετικές στρώσεις βεβαίως θα πρέπει να στηριχθούν. Στα δώματα χωρίς έρμα (exposed roofs) η σταθεροποίηση γίνεται με μηχανική στήριξη ή με πλήρης επικόλληση. Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι η ιδανική λύση για κάθε πιθανό συνδυασμό θερμομονωτικών και υγρομονωτικών στρώσεων καθώς και για κάθε μέθοδο στήριξης.

Ανεξάρτητα από τον τύπο της θερμομόνωσης και υγρομόνωσης που θα επιλέξουμε στο δώμα μας καθώς και τον τύπο στήριξης, αρκεί να τοποθετήσουμε την μία πλάκα AQUAPANEL® Rooftop δίπλα στην άλλη, χωρίς την ανάγκη επεξεργασίας αρμών ή κάποιας ειδικής ταινίας. Με το τρόπο αυτό η εφαρμογή γίνεται εύκολα και γρήγορα.

Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (6mm) – Χρήση ως πλάκα επικάλυψης

Ως πλάκα επικάλυψης μειώνει τις ασκούμενες τάσεις πάνω στην υγρομονωτική στρώση και προστατεύει την θερμομόνωση, καθώς κατανέμει τις τάσεις ομοιόμορφα. Είναι η πρώτη ζώνη άμυνας απέναντι σε πιθανή εξωτερική φωτιά και παρουσιάζει 100% αντοχή στο νερό.

Στεγανωτική στρώση

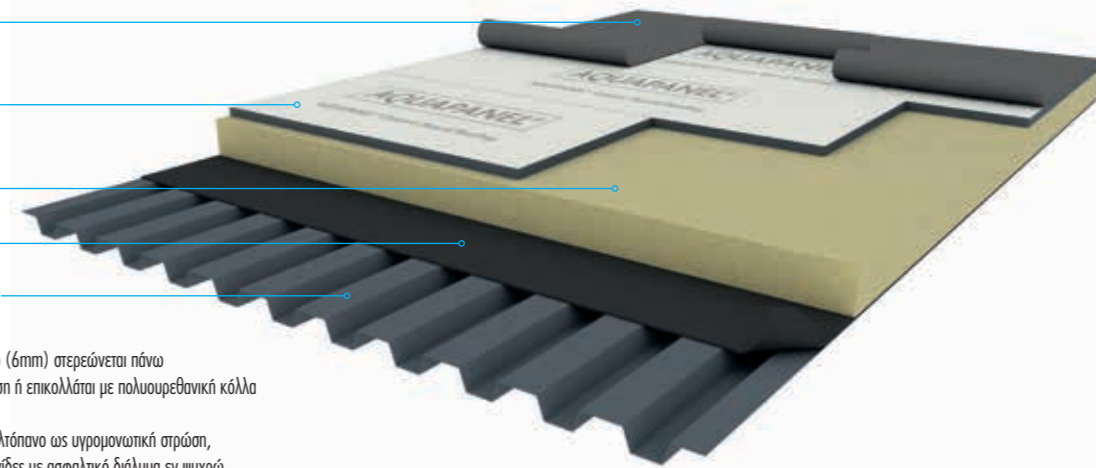
Τσιμεντοσανίδα
AQUAPANEL®
Rooftop (6mm)

Θερμομόνωση

Φράγμα υδρατμών

Τραπεζοειδής λαμαρίνα

- Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (6mm) στερεώνεται πάνω στην θερμομόνωση με μηχανική στερέωση ή επικολλάται με πολυουρεθανική κόλλα
- Σε περίπτωση που χρησιμοποιούμε ασφαλτόπανο ως υγρομονωτική στρώση, προτείνουμε το ασφάλωμα τις τσιμεντοσανίδες με ασφαλτικό διάλυμα εν ψυχρώ
- Σε περίπτωση που χρησιμοποιούμε μεμβράνη ως υγρομονωτική στρώση (PVC, TPO, EPDM) μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε μηχανική στερέωση είτε πλήρης επικόλληση. Σε περιπτώσεις πλήρους επικόλλησης, για καλύτερα αποτελέσματα προτείνεται η χρήση μεμβρανών με υαλοπίλημα στο κάτω μέρος τους.



Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (12,5mm) – Χρήση ως πλάκα υποστρώματος

Η πλάκα υποστρώματος προσομοιάζει την πλάκα σκυροδέματος, παρέχοντας ένα ιδανικό και επίπεδο υπόβαθρο. Η τοποθέτηση της έχει σαν αποτέλεσμα την βελτίωση της πυραντοχής αλλά και της ηχομόνωσης του δώματος.

Στεγανωτική στρώση

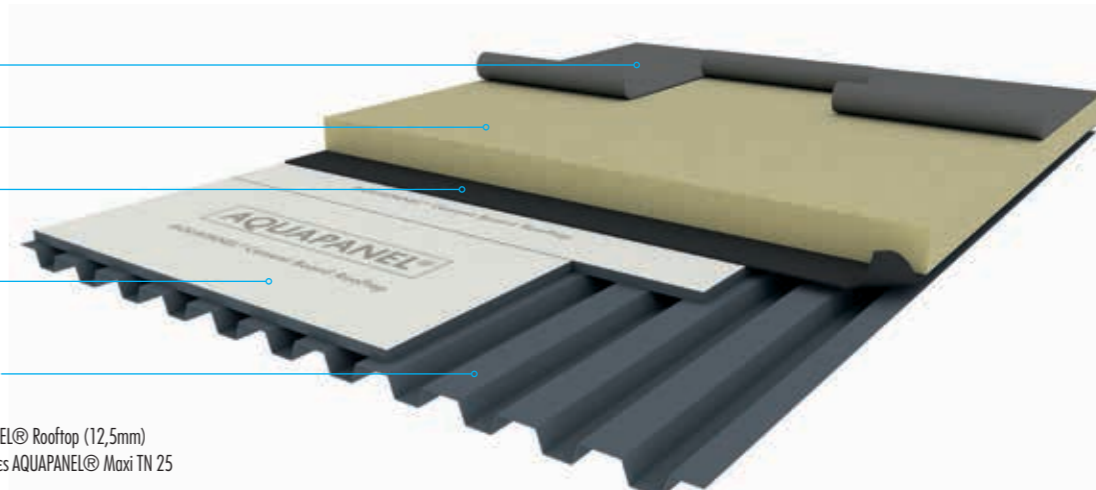
Θερμομόνωση

Φράγμα υδρατμών

Τσιμεντοσανίδα
AQUAPANEL®
Rooftop (12,5mm)

Τραπεζοειδής λαμαρίνα

- Στερεώστε την τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (12,5mm) πάνω στην τραπεζοειδή λαμαρίνα με βίδες AQUAPANEL® Maxi TN 25
- Σε περίπτωση χρήσης ασφαλτικής μεμβράνης ως φράγμα υδρατμών, συνιστάται η τσιμεντοσανίδα να έχει προ-επαλειφθεί με ασφαλτικό γαλάκτωμα εν ψυχρώ



Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Κατασκευή επίπεδων δωμάτων

Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (6mm) – Σε συνδυασμό με το μονωτικό

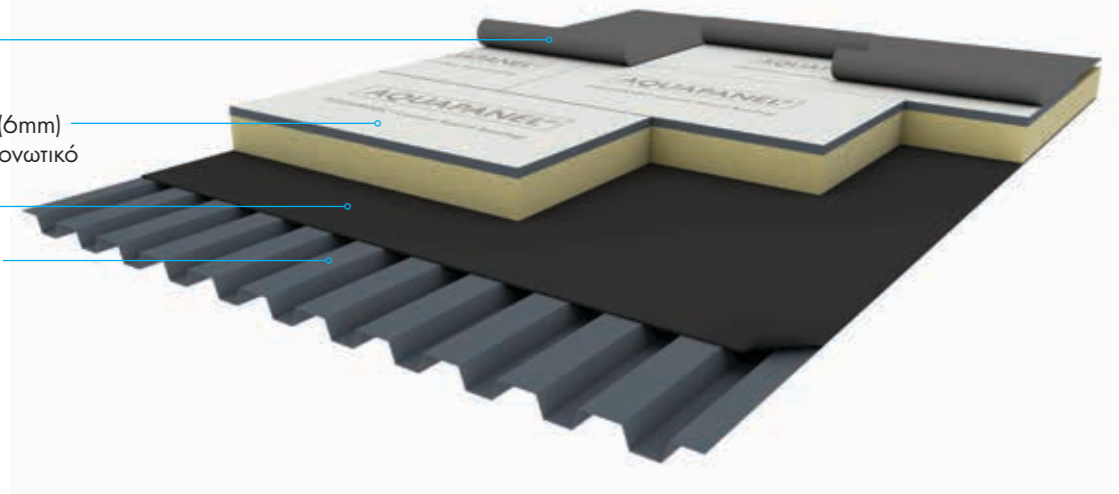
Το ειδικό αυτό προκατασκευασμένο σύνθετο πάνελ αποτελείται από πλάκα επικάλυψης σε συνδυασμό με πετροβάμβακα ως θερμομονωτική στρώση, διασφαλίζοντας την άμεση προστασία κατά την διάρκεια κάθε εφαρμογής.

Στεγανωτική στρώση

Τσιμεντοσανίδα
AQUAPANEL® Rooftop (6mm)
– Σε συνδυασμό με το μονωτικό

Φράγμα υδρατμών

Τραπεζοειδής λαμαρίνα



Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop (6mm) – Ανακαίνιση οροφής

Τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει ένα υπάρχον δώμα είναι πολλά καθώς και πολλά είναι και τα πιθανά αίτια τους. Καθώς κάθε επίπεδο δώμα έχει συγκεκριμένη διάρκεια ζωής, υπάρχει πάντα η ανάγκη για ανακαίνιση. Σε κάποιες περιπτώσεις δεν χρειάζεται να απομακρυνθεί το υπάρχον δώμα. Με τον τρόπο αυτό η θερμομόνωση αναβαθμίζεται και δημιουργείται νέα υγραμόνωση πάνω από την υπάρχουσα, με την χρήση πλάκας επικάλυψης.

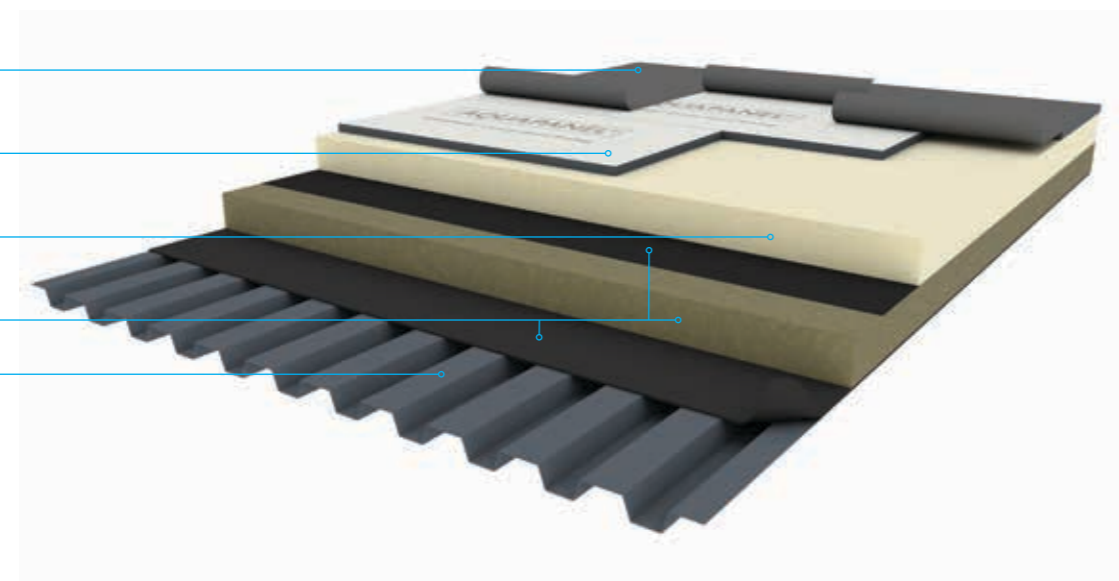
Στεγανωτική στρώση

Τσιμεντοσανίδα
AQUAPANEL®
Rooftop (6mm)

Θερμομόνωση

Υπάρχουσα
κατασκευή

Τραπεζοειδής λαμαρίνα



Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Επισκόπηση υλικών

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop λειτουργεί ως μέρος ενός ευρύτερου συστήματος επίπεδου δώματος, ενισχύοντας την αντοχή και την ανθεκτικότητάς του. Για να μπορεί η τσιμεντοσανίδα να είναι κατάλληλη για διαφορετικές εφαρμογές, είναι διαθέσιμη σε δύο πάχη 6mm και 12,5mm. Το πάνελ των 6mm χρησιμοποιείται ως πλάκα επικάλυψης και το πάνελ των 12,5mm χρησιμοποιείται ως πλάκα υποστρώματος.

Προϊόν	AQUAPANEL® Rooftop (6mm)	AQUAPANEL® Rooftop (12.5mm)
Χρήση	πλάκα επικάλυψης	πλάκα υποστρώματος
Πάχος (mm)	6	12.5
Μήκος(mm)	1200/2400 900/2400	1200/2250/2400 2400
Πλάτος (mm)	900 1200	900 1200
Βάρος (Kg/m²)	Περίπου 8,5	Περίπου 16,5
Σηρή πυκνότητα (Kg/m³) EN 12467	1250	1150
Αντοχή σε κάμψη (MPa) EN 12467	≥ 7	≥ 7
Θερμική αγωγιμότητα (W/mK) EN ISO 10456	0.34	0.35
Θερμική διαστολή (10⁻⁴K⁻¹)	7	7
Συντελεστής διάχυσης υδρατμών μ (-) EN ISO 12572	48	66
Μεταβολή κατά μήκος σε μεταβολή υγρασίας 65-85% υγρασία (mm/m) EN 318	0.38	0.23
pH	12	12
Αντίσταση στην υγρασία	Καμία παρουσία (πιστοποιητικό IBR)	Καμία παρουσία (πιστοποιητικό IBR)
Κατηγορία ακουστότητας EN 13501	A1 - άκαυστο	A1 - άκαυστο

Σύνθετο πάνελ

Μια τσιμεντοσανίδα 6mm με ενσωματωμένο πετροβάμβακα από την KNAUF Insulation η οποία βελτιώνει την αντοχή στην συμπίεση του πετροβάμβακα. Με την αποτελεσματική κατανομή των τάσεων, διασφαλίζεται η άμεση προστασία κατά την διάρκεια της εφαρμογής. Μειώνεται επίσης ο απαιτούμενος χρόνος και το κόστος, καθώς η τσιμεντοσανίδα και το μονωτικό υλικό τοποθετούνται ταυτόχρονα.

Δοκιμές FM

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει ελεγχθεί από την FM Approvals, έναν παγκόσμιο γέγνη στις υπηρεσίες παροχής πιστοποιήσεων προϊόντων και πρόληψης απώλειας ακινήτων. Ως μέρος ενός επίπεδου δώματος η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει ήδη περάσει το test για την διάδοση της φωτιάς (σύμφωνα με το ASTM E108) και το test αντοχής στην υφαρπαγή (σύμφωνα με το FM Approvals Standard 4470).

Αξίζει να προσεχθεί πως τα παραπάνω test ελέγχονται συνδυασμοί της τσιμεντοσανίδας AQUAPANEL® Rooftop με διάφορα υλικά τα οποία συμμετέχουν στην κατασκευή του επίπεδου δώματος (στεγανωτικές μεμβράνες, θερμομονωτικά υλικά, κλπ.).



Ελέγχοντας την αντοχή της AQUAPANEL® Rooftop

Όλα τα επίπεδα δώματα είναι ευάλωτα σε διάφορες δυνάμεις που τους ασκούνται – όπως δυνάμεις που ασκούνται από χαλάζι, από την μηχανήματα που βρίσκονται στην οροφή, ακόμα και από το περπάτημα κατά τις εργασίες συντήρησης. Οι φθορές που προκαλούνται από τις δυνάμεις αυτές μπορεί να περιορίζουν την απόδοση των δωματίων. Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop μπορεί να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο στον περιορισμό των φθορών αυτών.

Πέρα από το γεγονός πως είναι 100% ανθεκτική στην υγρασία, η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop προσθέτει σημαντική αντοχή στα δώματα, επιτρέποντας στους μελετητές να βελτιστοποιήσουν τα συστήματά τους και να διασφαλίσουν την συνολική

ακεραιότητα του επιπέδου δώματος. Για να αποδειχθεί το παραπάνω στην πράξη, πραγματοποιήθηκαν πολλά πειράματα σε διαφορετικά είδη επιπέδων δωματίων με και χωρίς την χρήση της AQUAPANEL® Rooftop όπως πλάκα επικάλυψης.

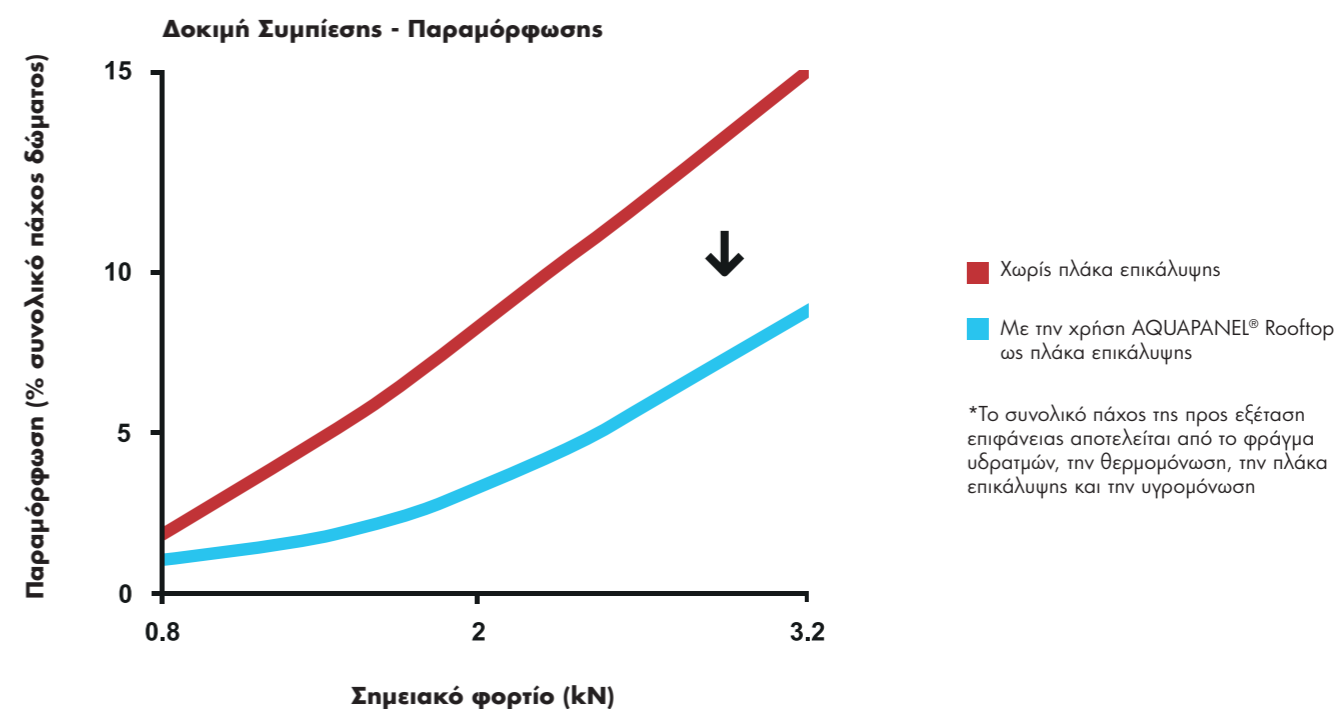
Συγκεκριμένα μελετήθηκαν επίπεδα δώματα τα οποία είχαν σαν θερμομονωτική στρώση τα πιο συνηθισμένα θερμομονωτικά υλικά όπως πετροβάμβακας (MW), PIR και διογκωμένη πολυστερίνη (EPS).

Τέλος, για να καθοριστεί η συνολική συμπεριφορά του δώματος στα πειράματα αυτά, χρησιμοποιήθηκαν όλα τα απαιτούμενα επί μέρους υλικά όπως τραπεζοειδής λαμαρίνα, φράγμα υδρατμών και δύο στρώσεις ασφαλτόπανου.

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop προσθέτει αντοχή στην συμπίεση

Για να ελεγχθεί η αντοχή σε κάθε δοκίμιο, χρησιμοποιήθηκε μια πρέσα 4x4 cm για να ασκηθεί τάση σε ένα συγκεκριμένο σημείο. Η τάση αυτή (μετρημένη σε kN), αυξανόταν σταθερά ενώ ταυτόχρονα καταγραφόταν και η παραμόρφωση του δοκιμίου. Προφανώς, η μικρότερη παραμόρφωση συνεπάγεται μεγαλύτερη αντοχή στην συμπίεση και άρα μεγαλύτερη ανθεκτικότητα κατασκευής.

Όπως έδειξαν τα αποτελέσματα με σαφήνεια, χρησιμοποιώντας τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop ως πλάκα επικάλυψης, το ποσοστό της παραμόρφωσης και άρα της πιθανής ζημιάς που μπορεί να προκληθεί είναι σαφώς μειωμένο και ανεξάρτητο από το είδος του θερμομονωτικού υλικού. Ως αποτέλεσμα, δεν προστατεύεται μόνο η υγρασιμότητα και η θερμομόνωση, αλλά ολόκληρο το επίπεδο δώμα.



Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop βελτιώνει την απόδοση όλου του δώματος

Η αντοχή στην συμπίεση και η ικανότητα να φέρει φορτία είναι δύο από τα βασικά χαρακτηριστικά της τσιμεντοσανίδας AQUAPANEL® Rooftop. Αλλά δεν είναι τα μόνα. Επιπλέον, βελτιώνει τις ικανότητες του επιπέδου δώματος σε πολλούς τομείς συμπεριλαμβανομένων την υγρασιμότητα και την προστασία από την φωτιά (σε συνάρτηση με το θερμομονωτικό υλικό που έχει επιλεγεί), ανεξάρτητα αν χρησιμοποιείται ως πλάκα επικάλυψης, ως πλάκα υποστρώματος ή και σαν συνδυασμός τους.





Ευελιξία στην εφαρμογή

Η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop αποτελεί την τέλεια επιλογή για τα επίπεδα δώματα, καθώς δίνει αντοχή, ασφάλεια και αυξάνει την διάρκεια ζωής της στέγης – ταυτόχρονα παρουσιάζει ευελιξία για χρήση σε πολλές εφαρμογές.

Βατά δώματα

Όπου απαιτείται ασφάλεια σε περιπτώσεις επισκέψιμων δωματίων, η αυξημένη αντοχή και η ενίσχυση που δίνει η εφαρμογή της τσιμεντοσανίδας AQUAPANEL® Rooftop βελτιώνει συνολικά την κατασκευή.

Τοποθέτηση Μηχανημάτων

Σε περιπτώσεις όπου στο δώματα τοποθετούνται συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC), η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop έχει την απαιτούμενη αντοχή για να υποστηρίξει την όλη κατασκευή.

Πράσινα δώματα

Τα επίπεδα δώματα αποτελούν ιδανική επιφάνεια για την δημιουργία πράσινων δωματίων – και η AQUAPANEL® Rooftop βελτιώνει την συμπεριφορά του δώματος καθώς παρουσιάζει 100% αντοχή στο νερό καθώς και στην ανάπτυξη μούχλας και μυκητών.

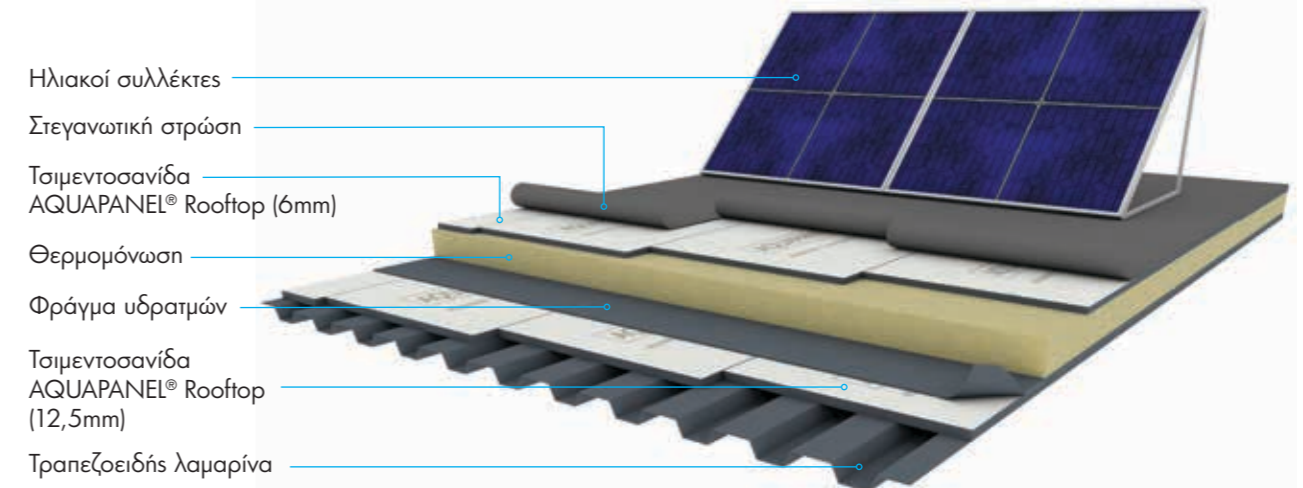
Κτίρια με μηδενικό ενεργειακό αποτύπωμα

Για πράσινα και ενεργειακά αυτόνομα κτίρια, η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop αποτελεί το κατάλληλο υπόβαθρο για την εφαρμογή ηλιακών συλλεκτών.

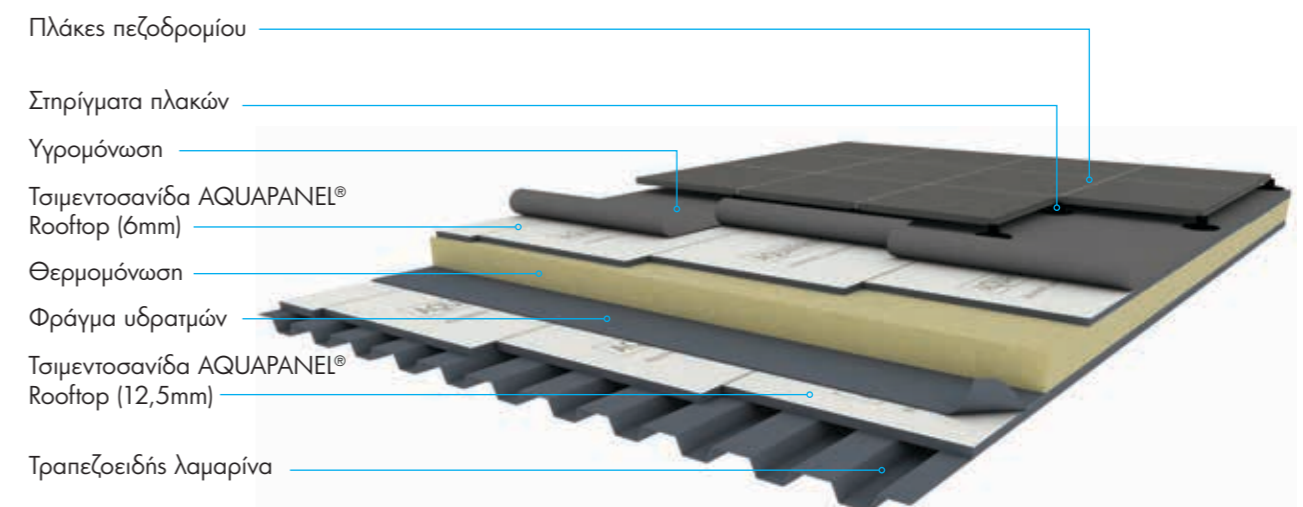
Μπαλκόνια – Χώροι αναψυχής

Για χώρους αναψυχής και μπαλκόνια η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop, λόγω της μεγάλης αντοχής της σε κρούση, μας δίνει μια πολύ σταθερή επιφάνεια.

Ηλιακοί συλλέκτες και άλλα βαριά μηχανήματα



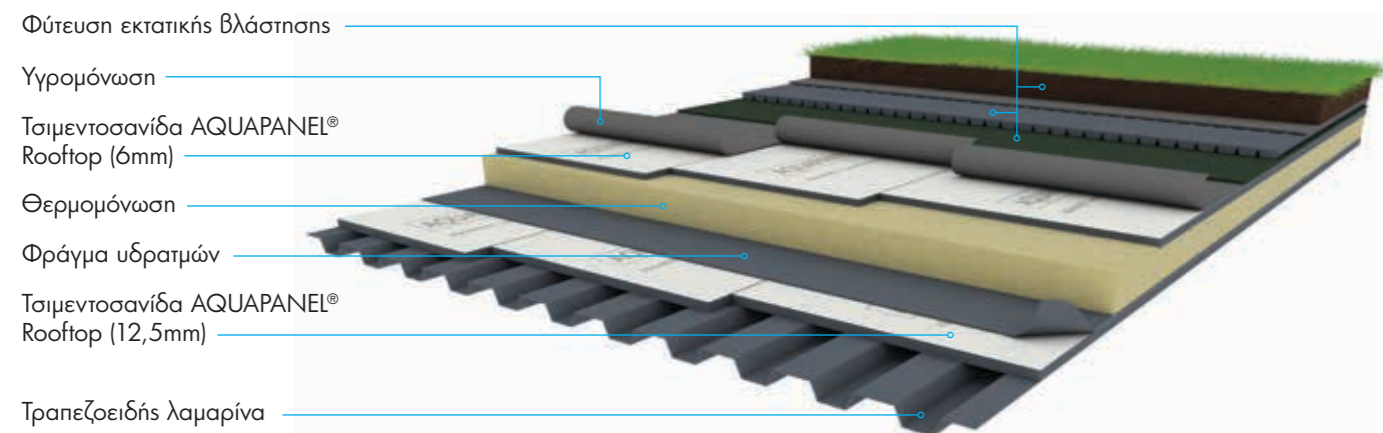
Μπαλκόνια



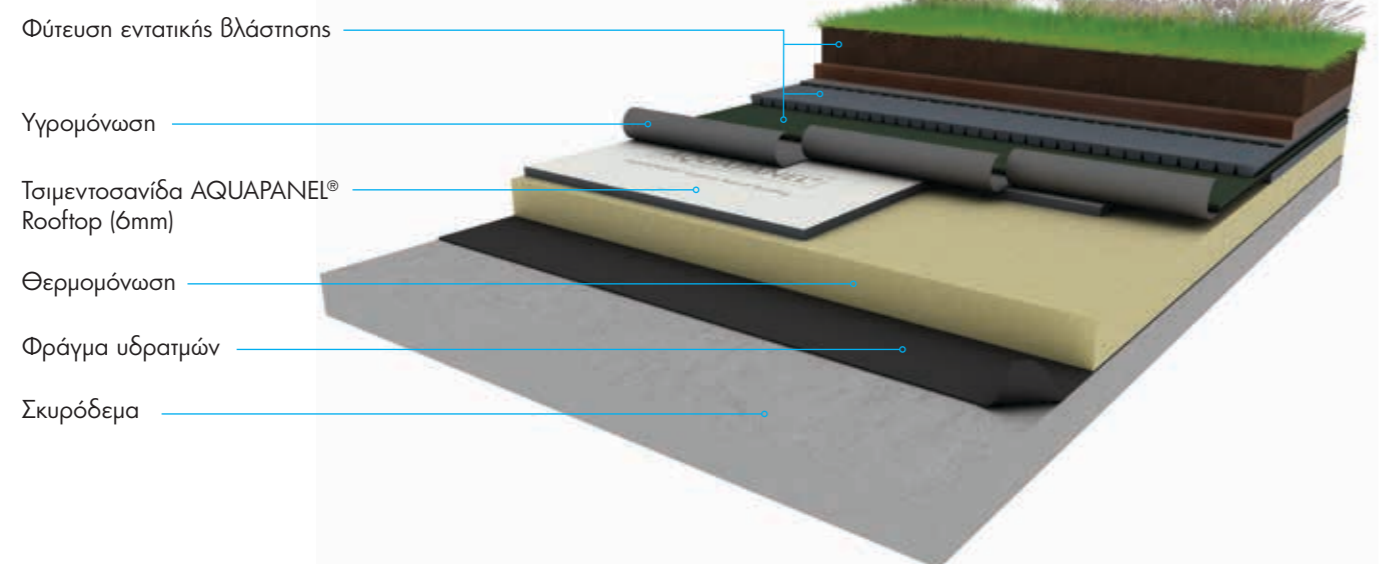
Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Εφαρμογές

Εκτατικό πράσινο δώμα



Εντατικό πράσινο δώμα



Τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop

Σχόλια πελατών

Σχόλια πελατών: Moy Materials

Με έτος ίδρυσης το 1979, η Moy Materials Ltd είναι μία από τις κορυφαίες εταιρίες στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Ιρλανδία, η οποία προμηθεύει την αγορά των επίπεδων δωμάτων με υψηλού επιπέδου λύσεις στεγάνωσης.

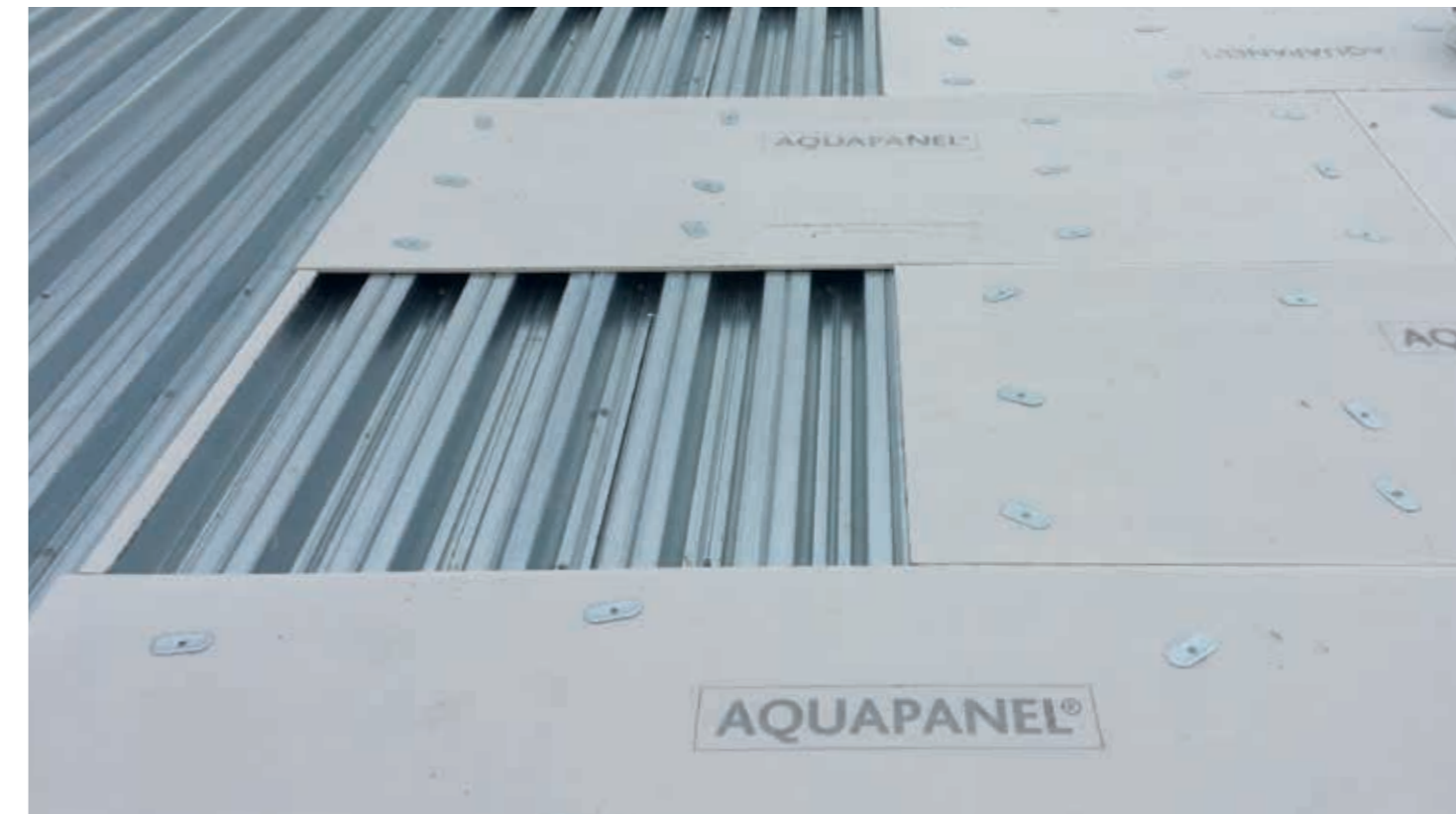
"Στην κατασκευή, οι απαιτήσεις συνεχώς αλλάζουν – ειδικότερα όταν μιλάμε για τα επίπεδα δώματα, όπου αυξάνεται συνεχώς η ανάγκη για τοποθέτηση βαριών μηχανημάτων, πλιακών συλλεκτών, μονάδων A/C, αντικειμένων δηλαδή ζωτικής σημασίας για τα κτίρια του σήμερα.

Ως προμηθευτής ολοκληρωμένων λύσεων, πάντα αναζητούμε αξιόπιστα και υψηλής ποιότητας υλικά και η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop είναι το υλικό που επιλέγουμε για να υλοποιήσουμε τα έργα μας. Την χρησιμοποιούμε τόσο ως πλάκα επικάλυψης όσο και ως πλάκα υποστρώματος αναλόγως με τις απαιτήσεις του κάθε έργου.

Σε περιπτώσεις μηχανικής στήριξης, μας δίνει ένα ελαφρό υπόβαθρο, με τις ίδιες μηχανικές αντοχές με την πλάκα σκυροδέματος και επιπλέον χαρίζει στους ανθρώπους μας μια ασφαλή επιφάνεια εργασίας και μια δεύτερη ζώνη στεγάνωσης σε όλη την έκταση της οροφής. Επίσης στην περίπτωση της πλάκας επικάλυψης μας δίνει μια επιφάνεια εξαιρετικής αντοχής και ανθεκτική στην υγρασία για την εφαρμογή της υγρομόνωσης και την προστασία της θερμομόνωσης – και είναι συμβατή και στις περιπτώσεις επικόλλησης ασφαλτοπάνου.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, η τσιμεντοσανίδα AQUAPANEL® Rooftop αποτελεί αναντικατάστατο μέρος του συστήματος μας. Είναι μια τέλεια λύση, προστατεύει το εσωτερικό του κτιρίου με τον καλύτερο τρόπο ενώ μας παρέχει σταθερές, ανθεκτικές – και πάνω από όλα – ασφαλής οροφές που κατασκευάστηκαν να αντέχουν".

Cathal Quinn – Διεθνή Σύμβουλος Moy Materials





Η εταιρία διατηρεί το δικαίωμα της αλλαγής των τεχνικών χαρακτηριστικών των προϊόντων της και εγγυάται την άριστη ποιότητα τους. Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες των συστημάτων KNAUF που αναφέρονται, μπορούν να διασφαλιστούν μόνο με την αποκλειστική χρήση προϊόντων KNAUF ή προϊόντων που ρητώς προτείνονται από την KNAUF. Πληροφορίες για ποσότητες βασίζονται στην πείρα και δεν μπορούν να μεταφέρονται ανεξέλεγκτα χωρίς κατάλληλη προσαρμογή. Απαγορεύεται από τον νόμο η μερική ή ολική αναπαραγωγή αυτού του εντύπου με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς την συγκατάθεση της KNAUF Γυψοποιία ΑΒΕΕ

Griech./GR/06.18/KNAUF/GR



AQUAPANEL®

KNAUF ΓΥΨΟΠΟΙΑ ΑΒΕΕ

Έδρα και Κεντρικά γραφεία:
Ευριπίδου 10, 17674 Καλλιθέα, Αθήνα

Τηλ.: 210 9310567,9 Fax: 210 9310568

www.knauf.gr

knauf@knauf.gr

ΑΤΤΙΚΗ, ΒΟΙΩΤΙΑ, ΕΥΒΟΙΑ, ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ: Έδρα & Κεντρικά Γραφεία: Ευριπίδου 10, Τ.Κ. 176 74, Καλλιθέα, Αθήνα. Τηλ.: 210 9310567,9 Fax: 210 9310568

ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ: Εργοστάσιο & Κέντρο Εκπαίδευσης: Στάνος, Τ.Κ. 305 00, Αμφιλοχία. Τηλ.: 26420 29100, Fax: 26420 29112

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ: Εργοστάσιο & Κέντρο Εκπαίδευσης: Αγροτεμάχιο 592, Τ.Θ.1362, Τ.Κ. 57022, Νέα Μαγνησία Θεσσαλονίκης. Τηλ.: & Fax: 2310 548995

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ, ΘΡΑΚΗ: Παπάγου 18, Τ.Κ. 661 00, Προάσσιο, Δράμα. Τηλ. & Fax: 25210 34715

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ: Βαλαβάνη 25, Τ.Κ. 413 34, Λάρισα. Τηλ. & Fax: 2410 626636

ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ, ΖΑΚΥΝΘΟΣ, ΚΕΦΑΛΟΝΙΑ: Ηπείρου 27, Τ.Κ. 221 00, Τρίπολη. Τηλ. & Fax: 2710 233662

ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ: Ραύκου 8, Τ.Κ. 713 04, Ηράκλειο Κρήτης. Τηλ. & Fax: 2810 313818

ΚΥΠΡΟΣ: Χρήστου Ζεϊπέκη 1, 4504 Βάσα Κελλακίου, P.O. Box 54579 3275 Λεμεσός
Τηλ.: 00357 25343371 & 00357 25821040. Fax: 00357 25343346 & 00357 25821043