



**HILTI**

**Η στήριξη πίσω από τη πρόσοψη.**

**ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΕΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΕΩΝ**

**Hilti. Υπεροχή σε διάρκεια και απόδοση**



## Ασφαλής στήριξη αεριζόμενων προσόψεων με τη Hilti.

Η πρώτη εντύπωση μετράει. Η εξωτερική επικάλυψη ενός κτιρίου, συχνά προδιαθέτει και για την εσωτερική δόμηση και αισθητική. Κατά συνέπεια τόσο οι αρχιτέκτονες όσο και οι ιδιοκτήτες, υποστηρίζουν ότι οι αεριζόμενες προσόψεις αποτελούν πολύ σημαντικό στοιχείο τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου.

Οι αεριζόμενες προσόψεις απαιτείται να ακολουθούν οδηγίες υψηλών προδιαγραφών. Το σύστημα στήριξης πίσω από τις αεριζόμενες προσόψεις είναι ένας σημαντικός παράγοντας όχι μόνο για την αισθητική ευελιξία που προσφέρει, αλλά πρέπει να διασφαλίζει την ασφάλεια και την αξιοπιστία της στήριξης, κατάλληλη για όλα τα είδη πάνελ και να προσφέρει τη μέγιστη δυνατή ποιότητα κατασκευής καθώς επίσης ανθεκτικότητα και υψηλή θερμομόνωση.

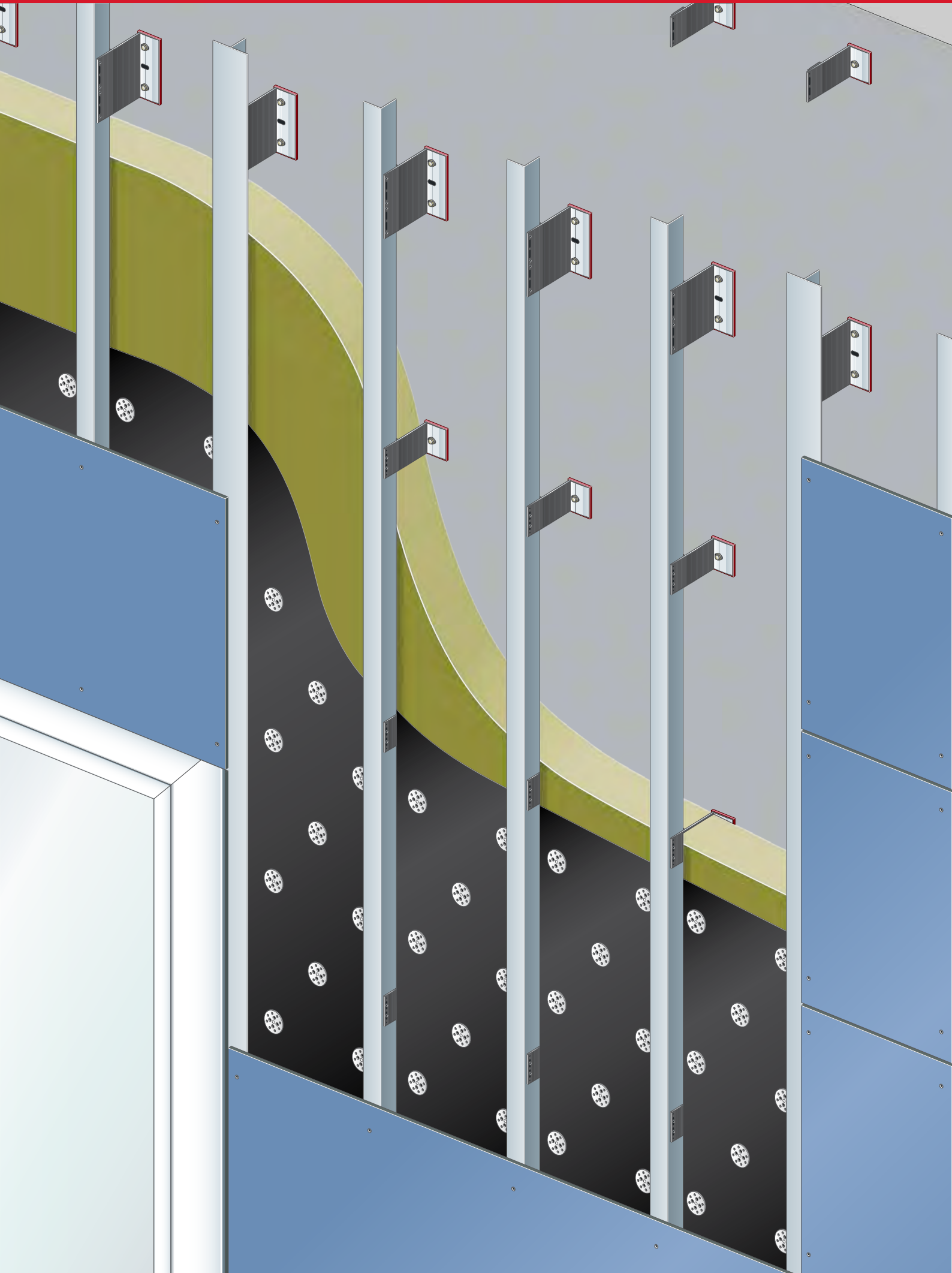
Με το ευέλικτο σύστημα εγκατάστασης υαλοπετασμάτων της Hilti, η εφαρμογή σας είναι σίγουρη και ασφαλής. Κάθε εξάρτημα, αν και ελαφρύ σε βάρος, έχει σχεδιαστεί για ανάληψη υψηλών φορτίων. Η σφράγιση του σταθερού σημείου και του σημείου ολίσθησης εφαρμόζεται σε ένα ενιαίο βραχίονα στήριξης, μειώνοντας έτσι τον αριθμό των εξαρτημάτων που απαιτούνται.

Με αυτό τον τρόπο απλοποιείται και η διαχείριση των υλικών και η εγκατάσταση.

### **Αεριζόμενες προσόψεις: οικονομικά αποδοτικές και εύκολες στην εγκατάσταση.**

Το σύστημα στήριξης αεριζόμενων προσόψεων Hilti προσφέρει μία σειρά από πλεονεκτήματα:

- Μέγιστη ευελιξία στο σχεδιασμό μεμονομένων προσόψεων.
- Βέλτιστες στατικά στηρίξεις.
- Καλοσχεδιασμένοι βραχίονες, προφίλ, συνδετήρες και εξαρτήματα στήριξης.
- Γραφική αναπαράσταση της διαδικασίας εγκατάστασης.
- Εκπόνηση μελετών σχεδιασμού εγκατάστασης μεγάλων έργων.
- Εύκολη ανακύκλωση των εξαρτημάτων χάρη στο διαχωρισμό των υλικών.
- Παροχή τεχνικών συμβουλών στο εργοτάξιο από έμπειρους μηχανικούς.



## Εννέα εύκολα βήματα για ασφαλή εγκατάσταση.

### Βήματα 1 και 2

#### Ευθυγράμμιση και τοποθέτηση βραχιόνων.

Ο χωροβάτης PR 30 HVS σε συνδυασμό με το τηλεχειριστήριο PRA 30 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα ευθυγράμμισης ανισόπεδων σημείων σε οποιοδήποτε δομικό υλικό, για την σωστή τοποθέτηση των βραχιόνων που θα γίνουν οι στηρίξεις.



### Βήμα 3

#### Στήριξη βραχιόνων.

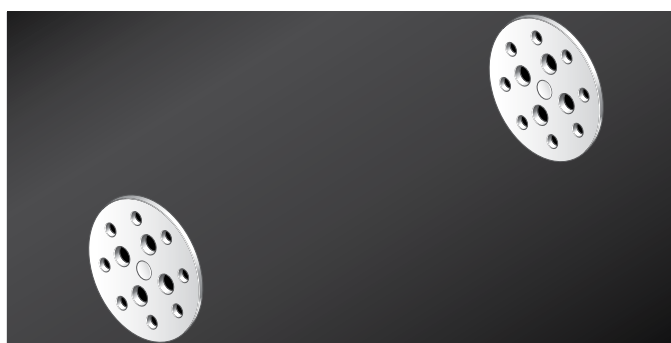
Στήριξη με αγκύρια: Η Hilti διαθέτει μία τεράστια γκάμα από πλαστικά, μεταλλικά και χημικά αγκύρια για όλα τα δομικά υλικά, για ρηγματωμένο και μη σκυρόδεμα που διασφαλίζουν μία στιβαρή και ασφαλή εγκατάσταση.



### Βήμα 4

#### Στήριξη θερμομόνωσης.

Όλα τα προϊόντα μόνωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για θερμομόνωση. Προκειμένου να εξασφαλίσουμε καλό εξαερισμό πρέπει να υπάρχει απόσταση ανάμεσα στα στηρίγματα και τα πάνελ μόνωσης για την καλύτερη ενεργειακή απόδοση του κτιρίου.



## Βήμα 5

### Στήριξη μόνωσης.

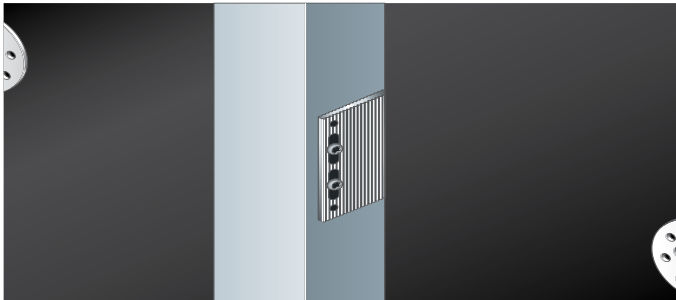
Η Hilti διαθέτει μία τεράστια γκάμα από αγκύρια μόνωσης για όλες τις επιφάνειες. Με το καρφωτικό εργαλείο DX 460 μπορούμε να στηρίξουμε θερμομόνωση πάχους έως 200mm . Για επιφάνειες πάχους έως 220mm, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε πλαστικά ή μεταλλικά αγκύρια .



## Βήμα 6

### Στήριξη προφίλ.

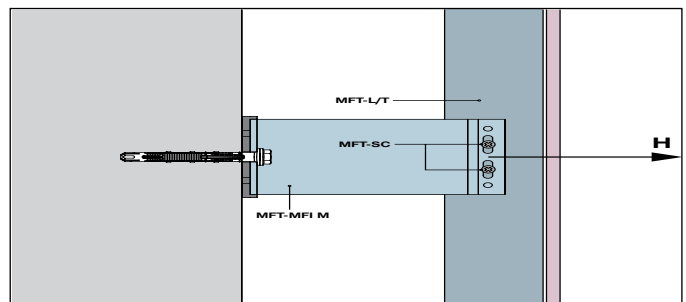
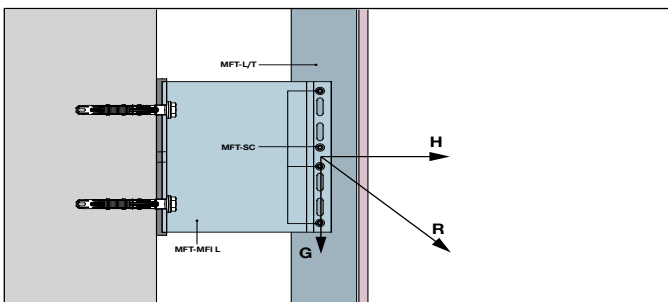
Για όλες τις στηρίξεις προφίλ, η Hilti προσφέρει εργαλεία και τεχνικές συμβουλές για τη σωστή εγκατάσταση. Η πλήρης γκάμα εργαλείων laser, καρφωτικών και κατασαβιδιών μπαταρίας σας βοηθούν για την εύκολη, ασφαλή και γρήγορη εγκατάσταση αεριζόμενων προσόψεων



## Βήμα 7

### Συνδέσεις βραχιόνων και προφίλ.

Οι αυτοδιάτρητες βίδες διασφαλίζουν την σύνδεση μεταξύ του προφίλ που λαμβάνει τα φορτία, και του αποστάτη. Για κατακόρυφα προφίλ ένα σταθερό σημείο στήριξης λαμβάνει τόσο το φορτίο των προσόψεων όσο και των ανεμοπιέσεων. Το συρόμενο σημείο στήριξης, λαμβάνει επίσης φορτία ανεμοπιέσεων, χρησιμοποιείται όμως όταν υπάρχουν ανοχές θερμικής διαστολής και συστολή των προφίλ λόγω διακύμανσης της θερμοκρασίας.



**H:** ανεμοπιέσεις, **G:** φορτίο, **R:** τελικό φορτίο

**Βήμα 8**

**Πάνελ.**

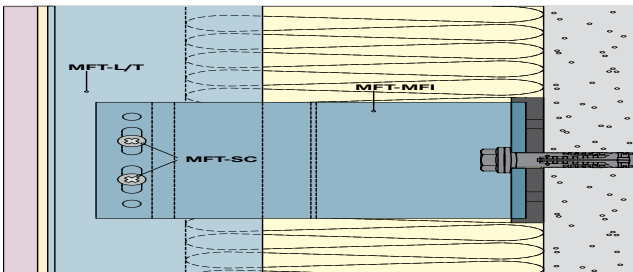
Ο αρχιτέκτων μηχανικός αποφασίζει για τον τύπο του πάνελου που ταιριάζει στον σχεδιασμό των αεριζόμενων προσώπων. Η επιλογή της πρόσοψης γίνεται ιδιαίτερα δύσκολη λόγω της τεράστιας γκάμας υλικών πάνελ που περιλαμβάνει ξύλο, μέταλλο, ενισχυμένο με ίνες τσιμέντο, κεραμικό πλακάκι, πέτρα, κτλ.

**Βήμα 9**

**Στήριξη πάνελ.**

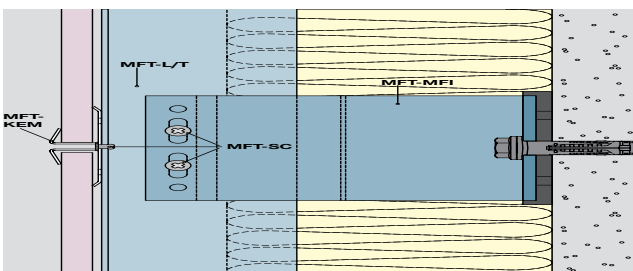
Η στήριξη των πάνελων μπορεί να είναι ορατή ή κρυφή. Πριτσίνια, βίδες αγκύρια υποσκαφής και συγκόλληση αποτελούν πιθανές λύσεις. Ωστόσο για την ελαχιστοποίηση κόστους, η επιλογή της στήριξης πρέπει να γίνεται κατά τον σχεδιασμό των αεριζόμενων προσώπων.

**Κάθετο σύστημα κρυφής στήριξης με συγκόλληση.**



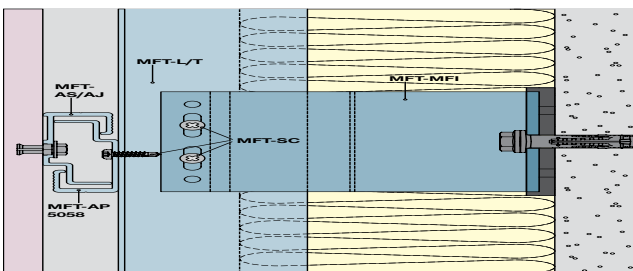
Η συγκόλληση αποτελεί ιδανική λύση για τις κρυφές στηρίξεις. Συνεργάζονται ιδανικά με ενισχυμένο με ίνες τσιμέντο, κεραμικά πλακάκια, HPL και πάνελα αλουμινίου. Τα φέροντα φορτία προφίλ, με ομαλή επιφάνεια χρησιμοποιούνται σε στηρίξεις με συγκόλληση λόγω της ευκολίας καθαρισμού τους.

**Κάθετο σύστημα ορατής στήριξης με μεταλλικούς συνδετήρες.**



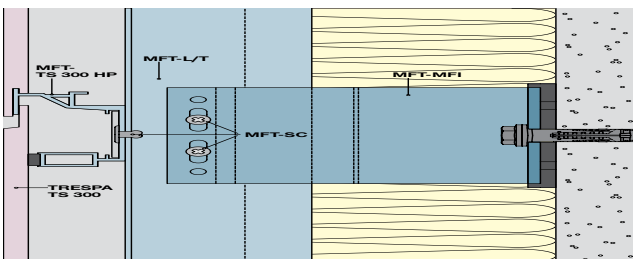
Τα κεραμικά ή πήλινα πλακάκια στηρίζονται καλύτερα με ορατή στήριξη με μεταλλικούς συνδετήρες. Άλλα συστήματα στήριξης κεραμικών πλακιδίων ή γυάλινων πάνελων με συνδετήρες αλουμινίου είναι επίσης διαθέσιμα.

**Κάθετο και οριζόντιο σύστημα στήριξης με κρυφούς συνδετήρες και αγκύρια υποσκαφής.**



Πάνελ με κεραμικά στοιχεία, ενισχυμένο με ίνες τσιμέντο, φυσική πέτρα ή HPL, μπορούν να στηριχθούν με κρυφό σύστημα στήριξης καναλιών και γάντζους στήριξης. Για αυτόν τον τύπο εγκατάστασης η Hilti προμηθεύει πιστοποιημένα αγκύρια υποσκαφής για κάθε είδος πάνελου που χρησιμοποιείται.

**Κάθετο και οριζόντιο σύστημα κρυφής στήριξης (TRESPA TS 3000)**



Αυτό το σύστημα είναι ιδανικό για πάνελα με αυλακώσεις. Χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικά προφίλ που φέρουν φορτία (αρχικό και κύριο). Τα πάνελα στηρίζονται είτε αγκιστρώνοντας είτε γλιστρώντας στα προφίλ. Γρήγορα και εύκολα.

# Checklist εγκατάστασης αεριζόμενων προσόψεων

Ημερομηνία:

Συντάξας: .....

**Πληροφορίες πελάτη**

Όνοματεπώνυμο και διεύθυνση:..... Νέο κτίριο: .....

Κινητό τηλέφωνο:.....

E-mail: .....

**Πληροφορίες έργου** Νέο κτίριο:  Ανακαίνιση: Κάλυψη πρόσοψης:..... m<sup>2</sup>

Όνομα έργου: .....

Περιοχή έργου: .....

Προγραμματισμένη ημ/νία εγκατάστασης :.....Αναμενόμενη διάρκεια:.....

Ύψος κτιρίου: ..... m

Σχέδιο ορόφου:

Ύψος μεταξύ ορόφων: ..... m

Μήκος:..... m

Ύψος παραθύρου:..... m

Πλάτος:..... m

**Αντίστοιχα σχέδια σε ψηφιακή μορφή (AutoCad)** Σχέδιο ορόφου:  Λεπτομέρεια διατομής οροφής : Όψη πρόσοψης: Κάθετη διατομή:  Λεπτομέρειες παραθύρων: Ρύθμιση πανέλων:**Υλικό τοίχου** Μπετό / βαθμός σκληρότητας:.....  Συμπαγή τούβλα: Κυψελοειδές σκυρόδεμα  Διάτρητα τούβλα: Μέταλλο:  Ξύλο:  Άλλο .....

Μόνωση:..... mm

 Μembrάνη ανέμου:

Απόσταση από τοίχο..... mm

Pull-out φορτία αγκυριών: ..... kN

**Πληροφορίες φορτίων**Ανεμοπίεσεις σύμφωνα με το πρότυπο:..... Κανονική περιοχή: kN/m<sup>2</sup>Περιοχή ακμής: kN/m<sup>2</sup>Βάρος πάνελου σύμφωνα με τον κατασκευαστή:.....kg/m<sup>2</sup>**Πληροφορίες αεριζόμενων προσόψεων****Facade panels** Κεραμικό  Μέταλλο

Μορφή:..... mm

 Ενισχυμένο τσιμέντο  Τούβλο Οριζόντια  Κάθετη| HPL  Πλέγμα / επίστρωση Ξύλο  .....

Πάχος:..... mm

Κατασκευαστής:

Μέθοδος στήριξης::

 Ορατή με  Πριτσίνια / Βίδες / clips Κρυφή  Αγκύρια υποσκαφής Συγκόλληση**Παρακαλώ όπως αποστείλετε τη παρούσα λίστα στο [gr-custser@hilti.com](mailto:gr-custser@hilti.com) .**





**Hilti. Υπεροχή σε διάρκεια και απόδοση.**

Τηλέφωνο  
**210 28 80 600**

[gr-custser@hilti.com](mailto:gr-custser@hilti.com)

[www.hilti.gr](http://www.hilti.gr)

Hilti Ελλάς Α.Ε.Ε. | Λεωφ. Κύμης 132, 151 23 Μαρούσι, Αθήνα