

Klima HP kerakoll

Υψηλών επιδόσεων,
ινοπλισμένη στρώση
ενίσχυσης για συστήματα
ETICS με αντοχή στο
χαλάζι και την κρούση,
καθώς και για την
αποκατάσταση ζημιών
και φθορών.

Klima HP, χαμηλό μέτρο ελαστικότητας και υψηλή εγκάρσια παραμόρφωση.

Από τη συνεχή έρευνα των εργαστηρίων της Kerakoll γεννήθηκε το **Klima HP – High Performance**, το νέο ινοπλισμένο υλικό υψηλών επιδόσεων κατάλληλο για τη στρώση ενίσχυσης στα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS). Η ειδική σύνθεση, αποτέλεσμα παράδοσης και καινοτομίας, διατηρεί τα χαρακτηριστικά εργασιμότητας και ταχύτητας εφαρμογής ενός κονιάματος, προσδίδοντας παράλληλα μοναδικά και καινοτόμα χαρακτηριστικά χάρη στη χρήση ινών και ειδικών πρώτων υλών. Η υψηλή ευκαμψία, αποτέλεσμα του χαμηλού μέτρου ελαστικότητας σε θλίψη (1770 MPa), καθιστά το προϊόν ιδανικό για την προστασία συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS). Η στρώση ενίσχυσης με Klima HP επιτρέπει την αντιμετώπιση τυχαίων μηχανικών καταπονήσεων από το εξωτερικό περιβάλλον, αυξάνοντας σημαντικά τη μακροχρόνια αντοχή του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS). Η εξαιρετική συμπεριφορά του Klima HP καθίσταται εμφανής και από τα αποτελέσματα της δοκιμής εγκάρσιας παραμόρφωσης (σύμφωνα με το πρότυπο EN 12004-2), που χρησιμοποιείται συνήθως για συγκολλητικά κεραμικών πλακιδίων.

	Εγκάρσια παραμόρφωση [mm]
Klima HP	> 10
Συγκολλητικό υλικό - παραδοσιακό τσιμεντοκονίαμα	1,5 – 2
Συγκολλητικό υλικό - ελαφροβαρές τσιμεντοκονίαμα	2 – 2,5



Κλίμα HP, για καινούρια συστήματα ETICS με αντοχή στο χαλάζι.

Στο ιταλικό και ελληνικό κανονιστικό πλαίσιο δεν υφίσταται προς το παρόν κάποια ταξινόμηση αντοχής στη χαλαζόπτωση για τα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS), παρότι τα τελευταία χρόνια – και λόγω της ήδη εξελισσόμενης κλιματικής αλλαγής – τα συγκεκριμένα καιρικά φαινόμενα έχουν πολλαπλασιαστεί και προκαλέσει σημαντικές ζημιές. Για τον λόγο αυτό, η Kerakoll διεύρυνε το πεδίο της έρευνάς της, εντοπίζοντας στην Ελβετία τον κανονισμό VKF (ACFI) αριθ. 08, που εξειδικεύεται στην αξιολόγηση της αντοχής των συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS) σε επιπτώσεις χαλαζόπτωσης. Με τη χρήση ενός κατάλληλου κανονιού και σφαιρών πάγου με αυξανόμενη διάμετρο, στο εργαστήριο IBS στο Λιντς (Αυστρία), δοκιμάστηκαν τρεις διαμορφώσεις συστημάτων θερμομόνωσης Kerakoll με στρώση ενίσχυσης Klima HP πάχους 5 mm. Σύμφωνα με τον πίνακα κατάταξης που αναφέρεται στον κανονισμό VKF (ACFI) αριθ. 08, με το προϊόν Klima HP οι δοκιμασμένες διαμορφώσεις ETICS άντεξαν, χωρίς ζημιές, στην πρόσκρουση σφαιρών πάγου διαμέτρου 4 cm, που εκτοξεύτηκαν με ταχύτητα 99 km/h. Αυτό το αποτέλεσμα επέτρεψε την επίτευξη της δεύτερης καλύτερης κλάσης αντοχής στο χαλάζι (HIR – Αντοχή στην Πρόσκρουση από Χαλάζι): εξαιρετικό αποτέλεσμα για μία τσιμεντούχα στρώση ενίσχυσης.



Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) EPS	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Διαμόρφωση 1	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Διαμόρφωση 2
HIR → Κατάταξη 4	HIR → Κατάταξη 4	HIR → Κατάταξη 4
1 - Πάνελ EPS για χρήση σε συστήματα ETICS (ελάχιστο πάχος 8 cm)	1 - Πάνελ MW για χρήση σε συστήματα ETICS (ελάχιστο πάχος 8 cm)	1 - Πάνελ MW για χρήση σε συστήματα ETICS (ελάχιστο πάχος 8 cm)
2 - Klima HP (1η στρώση)	2 - Klima HP (1η στρώση)	2 - Klima HP (1η στρώση)
3 - Rinforzo V 50	3 - Rinforzo V 50	3 - Rinforzo V 50
4 - Klima HP (2η στρώση)	4 - Klima HP (2η στρώση)	4 - Klima HP (2η στρώση)
5 - Kerakover Acrilex Fondo	5 - Kerakover Silox Fondo	5 - Kerakover Acrilex Fondo
6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)	6 - Kerakover Silox Finish (κοκκομετρία 1,5 mm)	6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)

Αναφορές δοκιμών διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος



Κlima HP, ειδικά κατάλληλο για την αποκατάσταση κατεστραμμένων ή φθαρμένων συστημάτων ETICS.

Το θέμα της αποκατάστασης και συντήρησης των συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS) με την πάροδο του χρόνου είναι θεμελιώδους σημασίας. Ήδη από τον Ιούνιο του 2018, με την έκδοση του UNI/TR 11715 - Κεφάλαιο 11 “Συντήρηση και αποκατάσταση συστημάτων ETICS”, έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη βελτίωση της ανθεκτικότητας των συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS).

Σήμερα η Kerakoll προτείνεται ως ένας ικανός και αξιόπιστος συνεργάτης σε εφαρμοστές, πελάτες και μελετητές που θέλουν να δώσουν προσοχή στη φροντίδα και την αποκατάσταση παλαιών και/ή κατεστραμμένων συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS), παρέχοντας ολοκληρωμένες και πιστοποιημένες τεχνικές λύσεις για την ικανοποίηση όλων των αναγκών του εργοταξίου.

Το συγκεκριμένο έντυπο “Οδηγός εργοταξίου Klimaexpert – Συντήρηση και αποκατάσταση συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS)” έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές της UNI/TR 11715 – Κεφάλαιο 11, τον ΚΕΝΑΚ (Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων), τις ΤΟΤΕΕ (Τεχνικές Οδηγίες ΤΕΕ) και τα πρότυπα ΕΛΟΤ, αναλύοντας λεπτομερώς τις περιπτώσεις αισθητικών ατελειών ή ζημιών που ενδέχεται να εντοπιστούν, ενώ προσδιορίζονται με σαφή και ακριβή τρόπο οι παρεμβάσεις και τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν σε κάθε περίπτωση.

Το υψηλών επιδόσεων προϊόν Klima HP έχει σχεδιαστεί και για τις πιο δύσκολες περιπτώσεις, όπου το υπάρχον σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS) παρουσιάζει ζημιές από χαλάζι ή χτυπήματα, ρωγμές ή αποκολλήσεις της υπάρχουσας στρώσης ενίσχυσης.



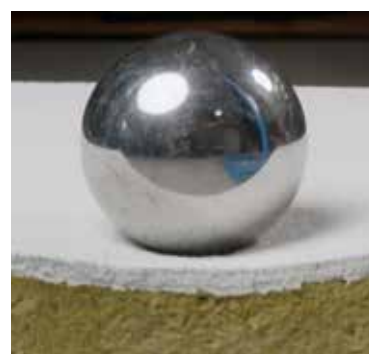


Klima HP, για νέα ή αποκατεστημένα συστήματα ETICS με πιστοποιημένη αντοχή σε κρούση.

Λαμβάνοντας υπόψη τις εξαιρετικά υψηλές επιδόσεις του προϊόντος Klima HP, η Kerakoll πραγματοποίησε μία σειρά εργαστηριακών δοκιμών για την αντοχή σε κρούση. Οι επαγγελματίες συνεργάτες, που πρόκειται να επιλέξουν και να χρησιμοποιήσουν αυτό το προϊόν, επωφελούνται όχι μόνο από την αντοχή σε χαλάζι, αλλά και από την αντοχή σε άλλες εξωτερικές μηχανικές καταπονήσεις λόγω κρούσης άκαμπτων σωμάτων, που ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS).

Η εργαστηριακή δοκιμή πραγματοποιήθηκε από την Kerakoll στο Istituto Giordano σύμφωνα με το πρότυπο UNI EN 13497:2021 “Προϊόντα θερμομόνωσης για κτήρια – Προσδιορισμός της αντοχής σε κρούση των σύνθετων συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS)”. Τα δείγματα ελέγχθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου, με κατακόρυφη ρίψη, από προκαθορισμένα ύψη, χαλύβδινων σφαιρών διαφορετικού βάρους, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη τιμή ενέργειας κρούσης (Joule) χωρίς να υποστεί ζημιά το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS).

Για να τονιστεί η διττή λειτουργία του Klima HP, τόσο ως κατάλληλο προϊόν για καινούρια συστήματα ETICS με υψηλή αντοχή στην κρούση και το χαλάζι, όσο και ως ιδανικό προϊόν για την αποκατάσταση υφιστάμενων συστημάτων ETICS, οι διαμορφώσεις που δοκιμάστηκαν προσομοίωσαν διαφορετικές στρώσεις υλικών. Με αυτόν τον τρόπο η Kerakoll προσφέρει ένα ευρύ φάσμα πιστοποιημένων λύσεων τόσο για καινούρια όσο και για υφιστάμενα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS), που χρήζουν επισκευής.





Καινούριο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS)

6 φορές υψηλότερη αντοχή σε κρούση από ένα παραδοσιακό σύστημα ETICS

Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) EPS	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Διαμόρφωση 1	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Διαμόρφωση 2
Αντοχή σε κρούση: 60 Joule	Αντοχή σε κρούση: 60 Joule	Αντοχή σε κρούση: 60 Joule
1 - Πάνελ EPS για χρήση σε συστήματα ETICS (min. πάχος 5 cm, μέγιστη πυκνότητα 16 kg/m ³ +/- 10%)	1 - Πάνελ MW για χρήση σε συστήματα ETICS (min. πάχος 5 cm, μέγιστη πυκνότητα 90 kg/m ³ +/- 15%)	1 - Πάνελ MW για χρήση σε συστήματα ETICS (min. πάχος 5 cm, μέγιστη πυκνότητα 90 kg/m ³ +/- 15%)
2 - Klima HP (1η στρώση)	2 - Klima HP (1η στρώση)	2 - Klima HP (1η στρώση)
3 - Rinforzo V 50	3 - Rinforzo V 50	3 - Rinforzo V 50
4 - Klima HP (2η στρώση)	4 - Klima HP (2η στρώση)	4 - Klima HP (2η στρώση)
5 - Kerakover Acrilex Fondo	5 - Kerakover Silox Fondo	5 - Kerakover Acrilex Fondo
6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)	6 - Kerakover Silox Finish (κοκκομετρία 1,5 mm)	6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)

Αναφορές δοκιμών διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος

Αποκατάσταση υφιστάμενου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS)

Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) EPS – Αποκατάσταση 1*	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) EPS – Αποκατάσταση 2	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Αποκατάσταση 1*	Kit Klimaexpert High Performance (Υψηλών Επιδόσεων) MW – Αποκατάσταση 2
Αντοχή σε κρούση: 20 Joule	Αντοχή σε κρούση: 60 Joule	Αντοχή σε κρούση: 20 Joule	Αντοχή σε κρούση: 60 Joule
1 - Υφιστάμενο σύστημα ETICS με πάνελ EPS, στρώση ενίσχυσης και τελικό επίχρισμα	1 - Υφιστάμενο σύστημα ETICS με πάνελ EPS, στρώση ενίσχυσης και τελικό επίχρισμα	1 - Υφιστάμενο σύστημα ETICS με πάνελ MW, στρώση ενίσχυσης και τελικό επίχρισμα	1 - Υφιστάμενο σύστημα ETICS με πάνελ MW, στρώση ενίσχυσης και τελικό επίχρισμα
2 - Klima HP	2 - Klima HP (1η στρώση)	2 - Klima HP	2 - Klima HP (1η στρώση)
3 - Kerakover Acrilex Fondo	3 - Rinforzo V 50	3 - Kerakover Acrilex Fondo	3 - Rinforzo V 50
4 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)	4 - Klima HP (2η στρώση)	4 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)	4 - Klima HP (2η στρώση)
	5 - Kerakover Acrilex Fondo		5 - Kerakover Acrilex Fondo
	6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)		6 - Kerakover Kompact New (κοκκομετρία 1,5 mm)

Αναφορές δοκιμών διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος

* για τα πεδία εφαρμογής αυτής της λύσης, ανατρέξτε στον “Οδηγό εργοταξίου Klimaexpert – Συντήρηση και αποκατάσταση συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης (ETICS)”

kerakoll



kerakoll.com