

**ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ 24.01.09 - GR**  
**ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

# MARKpro Universal adhesive

Γενική κόλλα συστήματος θερμοπρόσοψης EPS

## 1. Περιγραφή, Εφαρμογή

Η **MARKpro Universal adhesive** είναι ένα ειδικό τσιμεντοειδές μίγμα σε μορφή κονιάματος με πολυμερή συνδετικά που προορίζονται για τη στερέωση μονωτικών πλακών από διογκωμένη πολυστερίνη και για την προετοιμασία ενισχυμένης επίστρωσης θερμομόνωσης πριν από την εφαρμογή του διακοσμητικού φινιρίσματος MARKpro. Προσκολλάται καλά στο διογκωμένο πολυστερένιο και σε όλους τους τύπους ορυκτών υποστρωμάτων (ασοβάτιστοι τοίχοι από τούβλα και σκυρόδεμα, ασβεστοκονίες και τσιμεντοκονίες κ.λπ.).

## 2. Συσκευασία

Σακί των 25 kg

## 3. Τεχνικά στοιχεία

|   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| Πυκνότητα (μείγμα έτοιμο για εφαρμογή)<br>(kg/dm <sup>3</sup> )   | ~1,60  |                                   |
| Χρόνος επεξεργασίας (έτοιμο προς χρήση μίγμα κονιάματος) (ώρες)   | 2 έως 3  |                                   |
| Πάχος στρώσης<br>(mm)   | <2 (για μία στρώση)<br><3 (για εφαρμογή σε δύο στρώσεις)               |                                   |
| Χρόνος στεγνώματος της κόλλας μετά τη στερέωση της μονωτικής πλάκας T = +20°C, σχετική υγρασία αέρα = 65 % (ώρες) | Για περαιτέρω επεξεργασία (τρίψιμο, αγκύρωση της μονωτικής επίστρωσης) | 24 έως 48                         |
| Χρόνος στεγνώματος της βασικής στρώσης T = 20 °C, σχετική υγρασία αέρα = 65 % (ώρες)                              | Η αντοχή της επιφάνειας σε νερά αποστράγγισης επιτυγχάνεται σε         | ~24                               |
|   | Για περαιτέρω επεξεργασία (εφαρμογή του τελικού φινιρίσματος)          | Τουλάχιστον 24 για κάθε mm πάχους |
| Πρόσφυση σε σκυρόδεμα (MPa)   | Νωπό   | > 1,00                            |
|   | Ξηρό   | > 0,50                            |
| Πρόσφυση σε διογκωμένη πολυστερίνη (MPa)  | Νωπό   | > 0,08                            |
|   | Ξηρό   | > 0,08                            |
| Διαπερατότητα υδρατμών<br>(EN 1015-19)  | Συντελεστής μ  | < 20                              |
| Απορρόφηση νερού (EN 1015-18)<br>(kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )  | ≤ 0,2 W2   |                                   |
| Αντίδραση στη φωτιά (EN 13501)  | Κλάση  | F                                 |
| Θερμική αγωγιμότητα (EN 1745)   | 0,83, P=50%  |                                   |

Βασικά συστατικά: τσιμέντο, συνδετικό υλικό, πληρωτικά χαλαζία, πρόσθετα

## 4. Προετοιμασία επιφάνειας

α) Στερέωση μονωτικών πλακών από διογκωμένη πολυστερίνη και άλλες ελαφριές και πορώδεις επενδύσεις τοίχων σε ορυκτά υποστρώματα.

Χρησιμοποιώντας τη **MARKpro Universal adhesive**, μονωτικές πλάκες από διογκωμένη πολυστερίνη μπορούν να στερεωθούν σε οποιοδήποτε ορυκτό υπόστρωμα το οποίο είναι αρκετά στερεό, στεγνό και καθαρό. Η επιφάνεια πρέπει να είναι επίπεδη – κατά τον έλεγχο της επιπεδότητας με πήχη μήκους 3 μέτρων, η σχισμή μεταξύ του πήχη ελέγχου και της

επιφάνειας του τοίχου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Εξομαλύνετε μεγαλύτερα ανομοιόμορφα μέρη με σοβάτισμα και όχι με παχύτερη εφαρμογή της κόλλας.

Μην εφαρμόζετε αστάρια πριν από την τοποθέτηση της μονωτικής επίστρωσης σε καθαρές επιφάνειες τοίχων από τούβλα. Ωστόσο, όσον αφορά άλλους τύπους επιφανειών κατασκευής, η χρήση του ασταριού είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση κατάλληλα τραχιών και κανονικά απορροφητικών επιφανειών χρησιμοποιήστε αραιωμένο με νερό το αστάρι AKRIL Emulsion (AKRIL Emulsion : νερό = 1 : 1). Εφαρμόστε το αστάρι με κατάλληλη βούρσα, ρολό βαφής μακρών ινών ή με ψεκασμό. Η στερέωση της μονωτικής επίστρωσης μπορεί να ξεκινήσει περίπου 2 έως 3 ώρες μετά την εφαρμογή του ασταριού.

Οι σοβατισμένοι τοίχοι, αποτελούν κατάλληλο υπόστρωμα για την επικόλληση των μονωτικών πλακών μόνο εάν ο σοβάς είναι καλά προσκολλημένος. Διαφορετικά, αφαιρέστε τον εντελώς ή επεξεργαστείτε τον κατάλληλα και επιδιορθώστε όπου είναι απαραίτητο. Υπό κανονικές συνθήκες (T = +20 °C, σχετική υγρασία αέρα = 65 %), Αφήστε τα πρόσφατα εφαρμοζόμενα υλικά να στεγνώσουν ή να ωριμάσουν για τουλάχιστον 1 ημέρα για κάθε mm του πάχους τους. Είναι υποχρεωτικό να απολυμαίνονται και να καθαρίζονται οι επιφάνειες που έχουν μολυνθεί από μούχλα ή άλγη πριν από την εφαρμογή των υλικών. Καθαρίστε τις επιφάνειες σκυροδέματος με ζεστό νερό ή ατμό. Πριν από την εφαρμογή, αφαιρέστε όλες τις κακώς προσκολλημένες και μη προσκολλημένες διακοσμητικές επιστρώσεις από την επιφάνεια.

Κατανάλωση κατά προσέγγιση ασταριού για ελαφρώς τραχείς επιφάνειες τοίχων μεσαίας απορρόφησης:

**AKRIL Emulsion 90 –100 g/m<sup>2</sup>**

β) Προετοιμασία επιφάνειας μονωτικής επίστρωσης για εφαρμογή βασικής στρώσης

Τρίψτε (γυαλόχαρτο Νο 16) τυχόν ανομοιόμορφα μέρη της μονωτικής επίστρωσης δύο ημέρες μετά την τοποθέτηση μονωτικών πλακών από διογκωμένη ή εξηλασμένη πολυστερίνη. Εάν είναι απαραίτητο, αγκυρώστε επιπλέον τις μονωτικές πλάκες με πλαστικά αγκύρια δύο τμημάτων πριν από την εφαρμογή του πρώτου χεριού της βασικής επίστρωσης.

## 5. Προετοιμασία Εφαρμογής Συγκολλητικού Κονιάματος

Παρασκευάστε το μίγμα ρίχνοντας το περιεχόμενο ενός σάκου (25 κιλά) σε περίπου 5,5 λίτρα νερού αναδεύοντας συνεχόμενα. Ανακατέψτε το μίγμα σε κατάλληλο δοχείο με ηλεκτρικό αναμικτήρα ή σε αναμικτήρα που χρησιμοποιείται για την παρασκευή κονιαμάτων και σκυροδέματος. Μετά από 10 λεπτά, ανακατέψτε το ξανά και, εάν είναι απαραίτητο, προσθέστε λίγο νερό. Ο χρόνος επεξεργασίας του μίγματος είναι 2 έως 3 ώρες.

## 6. Εφαρμογή Συγκολλητικού Κονιάματος

### 1. Στερέωση Μονωτικών Πλακών:

Εφαρμόστε το μίγμα στη μία πλευρά - την πίσω πλευρά των πλακών - με ανοξειδωτή σπάτουλα, σε μια συνεχή ζώνη περιμετρικά των πλακών και επιπλέον σε 4 έως 6 σημεία ή σε δύο λωρίδες στη μέση (στην περίπτωση στερέωσης μονωτικής επένδυσης σε ιδανικά επίπεδα υποστρώματα, το μίγμα μπορεί να εφαρμοστεί με μια οδοντωτή ανοξειδωτή σπάτουλα - πλάτος δοντιού 8 έως 10 mm - ομοιόμορφα σε ολόκληρη την επιφάνεια των πλακών). Η ποσότητα της εφαρμοζόμενης κόλλας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να απλώνεται τουλάχιστον στο 40% της επιφάνειας των πλακών όταν πιέζονται στην επιφάνεια.

Τοποθετήστε τις πλάκες με τρόπο που να εφάπτονται μεταξύ τους έτσι ώστε η κόλλα να μην προεξέχει στους αρμούς. Καθ' όλη τη διάρκεια της τοποθέτησης, ελέγξτε την επιπεδότητα της εξωτερικής επιφάνειας της επένδυσης με πήχη κατάλληλου μήκους. Τοποθετήστε τις πλάκες σε παρακείμενες σειρές σύμφωνα με τους κανόνες τοποθέτησης τούβλων με την εσοχή των κατακόρυφων αρμών να είναι τουλάχιστον 15 cm. Συμμορφωθείτε με τους κανόνες τοποθέτησης τούβλων και όσον αφορά τις γωνίες, όπου οι πλάκες στην μια πλευρά του τοίχου πρέπει να εκτείνονται έξω από τα όρια της επιφάνειας του γειτονικού τοίχου για τουλάχιστον μερικά εκατοστά και να εκτελούν τη λεγόμενη διασταύρωση στη γωνία. Κόψτε το πλεονάζον τμήμα των πλακών στις γωνίες σε ευθεία γραμμή, αλλά μόνο 2 έως 3 ημέρες μετά τη στερέωση.

Εκτελέστε τις εργασίες μόνο σε κατάλληλες καιρικές συνθήκες: η θερμοκρασία του αέρα και της επιφάνειας του τοίχου πρέπει να είναι μεταξύ +5°C και +35°C και η σχετική υγρασία του αέρα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 80%. Προστατέψτε τις επιφάνειες των προσώπων από τον ήλιο, τον άνεμο και τις βροχοπτώσεις χρησιμοποιώντας προστατευτικά δίχτυα ικριωμάτων. Ωστόσο, μην εκτελείτε εργασίες σε βροχή, ομίχλη ή ισχυρό άνεμο (≥30 km/h) ακόμα και εάν έχει τοποθετηθεί προστατευτικό δίχτυ.

Τοποθετήστε οποιαδήποτε απαραίτητη πρόσθετη αγκύρωση της μονωτικής επένδυσης 2 έως 3 ημέρες μετά τη στερέωση (όταν η κόλλα έχει σκληρύνει πλήρως).

Μέση κατανάλωση:

**MARKpro Universal adhesive** 3.5 έως 5 kg/m<sup>2</sup>, ανάλογα με την ποιότητα του υποστρώματος

### 2. Εφαρμογή του μίγματος ως βασική επίστρωση του θερμομονωτικού συστήματος

Τοποθέτηση γωνιοκράνων και νεροσταλλακτών, εγκατάσταση προφίλ διαστολής:

Τοποθετήστε τα γωνιοκράνα κατασκευασμένα από σκληρό πλαστικό ή διάτρητο και αλκαλικά προστατευμένο φύλλο αλουμινίου στις γωνίες και αποκαλύψτε τις ακμές. Με τον ίδιο τρόπο τοποθετήστε και τα προφίλ διαστολής και τους νεροσταλλάκτες, εφαρμόζοντας μια λεπτή στρώση συγκολλητικού κονιάματος εγκλωβίζοντας το ενισχυτικό πλέγμα από υαλοείνες.

Ενίσχυση γωνιών ανοιγμάτων πρόσωσης:

Εφαρμόστε διαγώνια ενισχυτικά τεμάχια υαλοπλέγματος (περίπου 50 cm x 50 cm) στις γωνίες ανοιγμάτων της πρόσοψης. Εγκλωβίστε το υαλόπλεγμα με μια λεπτή εφαρμογή συγκολλητικού κονιάματος έτσι ώστε το καρρέ να σχηματίζει γωνία 45 ° με την οριζόντια ή την κατακόρυφη πλευρά.

Βασική στρώση:

Εφαρμόστε το μίγμα στη μονωτική επένδυση με το χέρι ή μηχανικά σε δύο στρώσεις. Το πάχος του πρώτου χεριού θα πρέπει να είναι ~2 mm. Αμέσως μετά την εφαρμογή της κόλλας MARKpro Universal, εγλωβίστε το υαλόπλεγμα. Αφού στεγνώσει η επιφάνεια για τουλάχιστον 2 έως 3 ημέρες, εφαρμόστε το δεύτερο χέρι σε πάχος ~1 mm. Στη συνέχεια, επιπεδώστε και εξομαλύνετε την επιφάνεια της πρόσοψης όσο το δυνατόν περισσότερο. Η τελική επεξεργασία της πρόσοψης μπορεί να ξεκινήσει όταν το υπόστρωμα είναι εντελώς στεγνό, δηλαδή 1 έως 2 ημέρες μετά την εφαρμογή του δεύτερου χεριού.

Εκτελέστε τις εργασίες μόνο σε κατάλληλες καιρικές συνθήκες. Η θερμοκρασία του αέρα και της επιφάνειας του τοίχου πρέπει να είναι μεταξύ +5°C και +35°C και η σχετική υγρασία του αέρα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 80 %. Προστατέψτε τις επιφάνειες των προσώπων από τον ήλιο, τον άνεμο και τις βροχοπτώσεις χρησιμοποιώντας προστατευτικά δίχτυα ικριωμάτων. Ωστόσο, μην εκτελείτε εργασίες σε βροχή, ομίχλη ή ισχυρό άνεμο (≥30 km/h) ακόμα και εάν έχει τοποθετηθεί προστατευτικό δίχτυ.

Μέση κατανάλωση (για πάχος εφαρμογής 3 mm):

**MARKpro Universal adhesive** ~4.5 kg/m<sup>2</sup>

## 7. Ασφάλεια κατά την Εργασία

Λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με τον χειρισμό προϊόντων, τη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας, τη διαχείριση αποβλήτων, τον καθαρισμό εργαλείων, τα μέτρα πρώτων βοηθειών, την προειδοποιητική σήμανση, τα επικίνδυνα συστατικά, τις δηλώσεις κινδύνου και ασφάλειας βρίσκονται στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας προϊόντος που διατίθεται στον ιστότοπο της JUB. Κατά την εφαρμογή του προϊόντος, ακολουθήστε τις οδηγίες και τους κανονισμούς προστασίας σε εργασίες κατασκευής, πρόσοψης και βαφής.

## 8. Αποθήκευση, συνθήκες μεταφοράς και διάρκεια ζωής

Κατά τη μεταφορά, προστατεύστε το προϊόν από την υγρασία. Αποθηκεύστε σε στεγνά και επαρκώς αεριζόμενα μέρη! Διάρκεια ζωής όταν αποθηκεύεται στην αρχικά σφραγισμένη και άθικτη συσκευασία: 9 μήνες

## 9. Έλεγχος ποιότητας

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων καθορίζονται από εσωτερικές προδιαγραφές κατασκευής σύμφωνα με τα τοπικά, ευρωπαϊκά και άλλα πρότυπα. Η επίτευξη του δηλωμένου ή προβλεπόμενου επιπέδου ποιότητας διασφαλίζεται στην JUB εδώ και αρκετά χρόνια από ένα σύστημα ολοκληρωμένης παρακολούθησης και ποιοτικού ελέγχου ISO 9001, το οποίο περιλαμβάνει καθημερινούς ποιοτικούς ελέγχους στα δικά της εργαστήρια, καθώς και σε άλλα ανεξάρτητα επαγγελματικά ιδρύματα της χώρας και του εξωτερικού. Κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας, συμμορφωνόμαστε αυστηρά με τα τοπικά και ευρωπαϊκά πρότυπα στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος και της διασφάλισης της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία, τα οποία αποδεικνύουμε με το πιστοποιητικό ISO 14001.

## 10. Άλλες Πληροφορίες

Οι τεχνικές οδηγίες σε αυτό το έγγραφο δημιουργήθηκαν με βάση την εμπειρία μας και δίνονται ως κατευθυντήρια γραμμή για την επίτευξη βέλτιστων αποτελεσμάτων κατά τη χρήση του προϊόντος. Η JUB δεν μπορεί να αναλάβει καμία ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από εσφαλμένη επιλογή προϊόντων, ακατάλληλη χρήση ή κακή ποιότητα εργασίας.

Αυτό το τεχνικό φύλλο συμπληρώνει και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες εκδόσεις, διατηρούμε το δικαίωμα να κάνουμε πιθανές μεταγενέστερες αλλαγές και προσθήκες.

Ονομασία και ημερομηνία δημοσίευσης: **MUL3-GRB-01/23**, 18.01.2023.

### JUB d.o.o. Šimanovci

Dositejeva 5  
22310 Šimanovci  
Srbija  
T: +381 22 40 99 99  
F: +381 22 40 99 95  
E: [jub@jub.rs](mailto:jub@jub.rs)  
[www.jub.eu](http://www.jub.eu)