

## Thermo Universal



### Ενισχυτικό και συγκολλητικό κονίαμα για EPS/XPS/MW

Για την στερέωση πλακών διογκωμένης πολυστερίνης (EPS), πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης (XPS) και πετροβάμβακα, καθώς και για την εφαρμογή ενός λεπτού ενισχυμένου στρώματος για θερμομόνωση κτιρίων με συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης Ceresit.

#### Χαρακτηριστικά

- ▶ Πολλαπλής χρήσης, 4 σε 1
- ▶ Ελαστικό και ανθεκτικό
- ▶ Ενισχυμένο με μοναδικό συνδυασμό ινών
- ▶ Υδρατμοδιαπερατό με καλή πρόσφυση
- ▶ Ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες
- ▶ Δυνατότητα εφαρμογής με μηχανή

#### Πεδίο χρήσης

Το κονίαμα Ceresit Thermo Universal έχει σχεδιαστεί ως μέρος του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης Ceresit Ceretherm, με χρήση πλακών διογκωμένης ή εξηλασμένης πολυστερίνης (EPS, XPS) ή πετροβάμβακα στις όψεις. Το κονίαμα Thermo Universal χρησιμοποιείται ως συγκολλητικό για EPS, XPS ή πετροβάμβακα και για την εφαρμογή της οπλισμένης προστατευτικής στρώσης στη μόνωση των νεόδμητων κατασκευών καθώς επίσης και των παλαιότερων κτηρίων που αναβαθμίζονται ενεργειακά. Το Ceresit Thermo Universal χάρη στη χρήση ειδικά επιλεγμένου συνδυασμού ινών (Τεχνολογία Fibre Force), ενισχύει την αντοχή του συστήματος μόνωσης σε βλάβες, ρωγμές και γδαρσίματα.

#### Προετοιμασία υποστρώματος

##### 1. Στερέωση θερμομονωτικών πλακών

Το κονίαμα Thermo Universal παρουσιάζει καλή πρόσφυση σε φέροντα, συμπαγή και στεγνά υποστρώματα, όπως επιφάνειες τοίχων, επιχρίσματα, μωσαϊκά και σκυρόδεμα απαλλαγμένα από λίπος, άσφαλτο, σκόνη και άλλες ουσίες που μειώνουν την πρόσφυση. Η πρόσφυση στα υπάρχοντα επιχρίσματα και επιστρώσεις χρωμάτων θα πρέπει να ελέγχεται πριν από την έναρξη της εφαρμογής. Τα σαθρά επιχρίσματα πρέπει να αφαιρεθούν και το υπόστρωμα να



επιτεδωθεί. Μη ατμοδιαπερατές στρώσεις χρωμάτων και στρώσεις με χαμηλή πρόσφυση στο υπόστρωμα θα πρέπει να αφαιρούνται πλήρως π.χ. με συσκευές πλύσης με πίεση. Σε περίπτωση μυκητολογικής μόλυνσης με μύκητες, μούχλα και φύκια, η επιφάνεια της όψης θα πρέπει να καθαριστεί και στη συνέχεια να εμποτιστεί μέχρι κορεσμού με διάλυμα μυκητοκτόνου Ceresit CT 99 σύμφωνα με το δελτίο τεχνικών στοιχείων. Οι παλαιοί τοίχοι χωρίς επιστρώσεις, ισχυρά επιχρίσματα και χρώματα πρέπει να καθαρίζονται με βούρτσα για να απομακρυνθεί η σκόνη, να πλένονται με νερό υπό πίεση και να αφήνονται να στεγνώνουν εντελώς. Τα υποστρώματα με υψηλή απορροφητικότητα νερού, π.χ. τοίχοι από πλάκες πορομπετόν ή γυψότουβλων, πρέπει να ασταρώνονται με αστάρι βαθιάς διείσδυσης Ceresit CT 17 και να αφήνονται να στεγνώσουν για τουλάχιστον 2 ώρες. Για να ελέγξετε την πρόσφυση του Thermo Universal στο προετοιμασμένο υπόστρωμα, κολλήστε κομμάτια πολυστερίνης μεγέθους 10 x 10 cm σε διάφορες περιοχές και αφαιρέστε τα με το χέρι μετά από 4-7 ημέρες.

Η ικανότητα φορτίου του υποστρώματος θεωρείται ικανοποιητική όταν η πλάκα διογκωμένης πολυστερίνης σκίζεται, αλλιώς πρέπει να χρησιμοποιηθούν πρόσθετα αγκύρια στερέωσης.

## 2. Εφαρμογή ενισχυμένου στρώματος.

Όταν το Thermo Universal έχει σταθεροποιηθεί πλήρως (μετά από περίπου 3 ημέρες), οποιαδήποτε ανωμαλία των πλακών θα πρέπει να τριφτεί με γυαλόχαρτο, και οποιαδήποτε ελεύθερα υπολείμματα των μονωτικών υλικών να απομακρυνθούν προσεκτικά με βούρτσα, ενώ οι πλάκες πρέπει να ενισχυθούν περαιτέρω με μηχανικούς συνδετήρες. Εάν οι πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης δεν έχουν καλυφθεί με στρώμα βάσης για πάνω από δύο εβδομάδες η κατάσταση της επιφάνειας θα πρέπει να η επανεκτιμηθεί. Εάν η επιφάνεια είναι κιτρινωμένη και σκονισμένη απαιτείται τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

## Εφαρμογή

Το Thermo Universal ρίχνεται στη μετρημένη ποσότητα κρύου καθαρού νερού και αναμιγνύεται με χειροκίνητο αναδευτήρα μέχρι να επιτευχθεί ένα ομοιογενές μείγμα χωρίς σβώλους. Μετά από περίπου 5 λεπτά πρέπει να αναμιχθεί πάλι για λίγο.

### 1. Στερέωση θερμομονωτικών πλακών EPS, XPS.

Το έτοιμο κονίαμα πρέπει να εφαρμοστεί με μια σπάτουλα κατά μήκος της άκρης της πλάκας σχηματίζοντας μια λωρίδα πλάτους 3÷4 cm και σε μερικά σημεία με διάμετρο περίπου 8 cm. Στη συνέχεια, αμέσως, η πλάκα θα πρέπει να πιέζεται στον τοίχο με μερικά ελαφρά χτυπήματα με μακριά σπάτουλα. Το σωστά εφαρμοσμένο κονίαμα όταν πιέζεται πρέπει να καλύπτει κατ'ελάχιστον το 40% της επιφάνειάς της. Σε περίπτωση ομαλών, λείων υποστρωμάτων το κονίαμα πρέπει να εφαρμοστεί με τη βοήθεια μιας οδοντωτής σπάτουλας (δόντια 10–12 mm). Οι πλάκες πρέπει να στερεωθούν σφιχτά η μία με την άλλη σε μια επιφάνεια με τη διατήρηση «μοτίβου τουβλοποιίας» με κάθετη σύνδεση.

### 2. Εφαρμογή οπλισμένης στρώσης σε EPS, XPS.

Το έτοιμο κονίαμα πρέπει να απλώνεται κατά μήκος της επιφάνειας των πλακών με τη βοήθεια μιας οδοντωτής σπάτουλας με μέγεθος δοντιών 10-12 mm. Το υαλόπλεγμα πρέπει να εφαρμόζεται στο νωπό κονίαμα (με επικαλύψεις 10 cm) και να εξομαλύνεται ομοιόμορφα έτσι ώστε να μην είναι ορατό. Δυνατότητα εφαρμογής με μηχανή. Συνιστώμενος τύπος μηχανής π.χ. Wagner PC 15, SPG Baumaschinen PG 20 με μέγεθος ακροφυσίων Ø6.

### 3. Στερέωση πλακών πετροβάμβακα

Πριν από την εφαρμογή του συγκολλητικού κονιάματος Thermo Universal είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί λεπτή στρώση Thermo Universal για το λεγόμενο «αστάρωμα» της επιφάνειας. Το έτοιμο κονίαμα πρέπει να εφαρμόζεται με μια σπάτουλα κατά μήκος των

άκρων των πλακών σχηματίζοντας μια λωρίδα πλάτους 3÷4 cm και σε μερικά σημεία με διάμετρο περίπου 8 cm. Στη συνέχεια, αμέσως, η πλάκα θα πρέπει να πιέζεται στον τοίχο με μερικά ελαφρά χτυπήματα με μακριά σπάτουλα. Το σωστά εφαρμοσμένο κονίαμα θα πρέπει να καλύπτει το 40 % της επιφάνειας της. Σε περίπτωση χρήσης πετροβάμβακα πλεκτής ίνας το κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται με οδοντωτή σπάτουλα (δόντι: 10-12 mm). Οι πλάκες πρέπει να στερεωθούν σφιχτά η μία με την άλλη σε μια επιφάνεια με τη διατήρηση «μοτίβου τουβλοποιίας» με κάθετη σύνδεση. Όταν το Thermo Universal σταθεροποιηθεί πλήρως (μετά από περίπου 3 ημέρες), οι πλάκες θα πρέπει να στερεώνονται επιπλέον με μεταλλικούς μηχανικούς συνδετήρες.

## 4. Εφαρμογή οπλισμένης στρώσης

Πριν από την κατάλληλη εφαρμογή της βασικής στρώσης είναι απαραίτητο να γίνει το αποκαλούμενο «αστάρωμα» με την εφαρμογή λεπτής στρώσης Thermo Universal πάχους περίπου 1 mm στην επιφάνεια του πετροβάμβακα. Μετά το χρόνο στεγνώματος, περίπου 24 ώρες, θα πρέπει να εφαρμόζεται κατάλληλη οπλισμένη στρώση. Το έτοιμο κονίαμα πρέπει να απλωθεί κατά μήκος της επιφάνειας των πλακών χρησιμοποιώντας οδοντωτή σπάτουλα, 10 ή 12 χιλ. Το υαλόπλεγμα πρέπει να εφαρμόζεται στο νωπό κονίαμα (με επικαλύψεις 10 cm) και να εξομαλύνεται ομοιόμορφα έτσι ώστε να μην είναι ορατό. Οι φρέσκοι λεκέδες πρέπει να καθαρίζονται με νερό ενώ τα σκληρά υπολείμματα πρέπει να αφαιρεθούν μηχανικά μόνο.

## Προσοχή

Το οπλισμένο στρώμα δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε επιφάνειες που εκτίθενται σε πολύ μεγάλη ηλιακή ακτινοβολία και το εφαρμοζόμενο στρώμα πρέπει να προστατεύεται από τη βροχή. Συνιστάται η χρήση προστασίας με σκαλωσιές. Η εφαρμογή πρέπει να εκτελείται σε ξηρές συνθήκες με το υπόστρωμα και την θερμοκρασία περιβάλλοντος από +5 °C έως +25 °C. Το κονίαμα Thermo Universal περιέχει τσιμέντο που προκαλεί αλκαλική αντίδραση όταν αναμιγνύεται με νερό. Ως εκ τούτου, το δέρμα και τα μάτια θα πρέπει να προστατεύονται. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, πρέπει να ξεπλένονται με νερό και να ζητείται η συμβουλή γιατρού. Η περιεκτικότητα του χρωμίου VI - κάτω από 2 ppm μέχρι την ημερομηνία λήξης.

## Συστασεις

Οι προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται από τις πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (λευκές

και γκρι) , τις πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης και τις πλάκες πετροβάμβακα αντιστοιχούν στις προδιαγραφές των σύνθετων συστημάτων εξωτερικής θερμομόνωσης σύμφωνα με EN 13163, EN 13162, EN 13164. Λεπτομέρειες αναφορικά με την θερμομόνωση περιγράφονται στην Οδηγία ITB Νο 418/2007 και 447/2008.

## Συσκευασία

Σάκοι 25 kg

## Τεχνικά στοιχεία

Σύσταση:	Μίγμα τσιμέντου με ορυκτά υλικά πλήρωσης και τροποποιητές
Πυκνότητα:	περίπου. 1.4 kg/dm <sup>3</sup>
Αναλογία ανάμιξης:	5.0÷5.5 l νερού ανά 25 kg
Θερμοκρασία εφαρμογής:	από +5 °C έως +25 °C
Ανοιχτός χρόνος:	περίπου 90 λεπτά
Αντοχή στη θλίψη:	≥ 12 N/mm <sup>2</sup> (CS IV) σύμφωνα με EN 1015-11:2001+A1:2007
Αντοχή στην κάμψη:	≥ 4.0 N/mm <sup>2</sup> σύμφωνα με EN 1015-11:2001+A1:2007
Πρόσφυση σύμφωνα με ETAG 004:	
Σε σκυρόδεμα	> 0.25 MPa
Σε πλάκες EPS	> 0.08 MPa
Σε πλάκες XPS	> 0.08 MPa
Σε πετροβάμβακα	> 0.08 MPa
Απορρόφηση νερού μετά από 24 ώρες :	< 0.5 kg/m <sup>2</sup> σύμφωνα με ETAG 004
Πρόσφυση μεταξύ στρωμάτων κατόπιν ωρίμανσης:	≥ 0.08 MPa σύμφωνα με ETAG 004
Αντίδραση στη φωτιά σύμφωνα με EN 13501-1:	
B - s1, d0 σε σύστημα:	
Ceresit Ceretherm Universal EPS	
B-s2, d0 σε σύστημα:	
Ceresit Ceretherm Universal XPS, Impactum	
A2-s1, d0 σε σύστημα:	
Ceresit Ceretherm Universal MW	
Προβλεπόμενη κατανάλωση:	
EPS, XPS:	
Για στερέωση πλακών:	περίπου 5.0 kg/m <sup>2</sup>
Οπλισμένη στρώση:	περίπου. 4.0 kg/m <sup>2</sup>
Στρώση εξομάλυνσης:	περίπου 1.0 kg/m <sup>2</sup>
Πετροβάμβακας:	
Στερέωση πλακών:	περίπου. 5.0 kg/m <sup>2</sup>
«Αστάρωμα» πλακών:	περίπου 1.0 kg/m <sup>2</sup>

Οπλισμένη στρώση: approx. 4.0 kg/m<sup>2</sup>  
Στρώση εξομάλυνσης: περίπου. 1.0 kg/m<sup>2</sup>

**Διάρκεια ζωής/ Αποθήκευση:** Έως 12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής όταν αποθηκεύεται σε παλέτες σε ξηρές δροσερές συνθήκες και στις αρχικές άθικτες συσκευασίες.

Το προϊόν αυτό διαθέτει έγγραφα αναφοράς:

- Ευρωπαϊκή Τεχνική Αξιολόγηση (ETA) σε συστήματα:

Ceresit	Universal EPS	Universal XPS	Universal MW	Impactum
Ceretherm System				
ETA	13/0535	13/0807	14/0127	13/0086
Certificate	1488-CPR-0457/Z	1488-CPR-0456/Z	1488-CPR-0362/Z	1488-CPR-0407/Z
DoP	00433	00434	00435	00436

Εκτός από τις πληροφορίες που παρέχονται εδώ είναι επίσης σημαντικό να τηρηθούν οι σχετικές κατευθυντήριες γραμμές και κανονισμοί των διαφόρων οργανισμών και των εμπορικών ενώσεων, καθώς και τα αντίστοιχα πρότυπα του Γερμανικού Ινστιτούτου Προτύπων (DIN). Τα προαναφερθέντα χαρακτηριστικά βασίζονται στην πρακτική εμπειρία και τις εφαρμοσμένες δοκιμές. Επιβεβαιωμένες ιδιότητες και πιθανές χρήσεις που υπερβαίνουν εκείνες που παρέχονται σε αυτό το φύλλο πληροφοριών απαιτούν τη γραπτή επιβεβαίωση μας. Όλα τα δεδομένα που δόθηκαν ελήφθησαν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και υλικού +23 °C και 50 % σχετική ατμοσφαιρική υγρασία, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά. Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι υπό άλλες κλιματικές συνθήκες η σκλήρυνση μπορεί να επιταχυνθεί ή να καθυστερήσει. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν, ιδιαίτερα συστάσεις για το χειρισμό και τη χρήση των προϊόντων μας, βασίζονται στην επαγγελματική μας εμπειρία. Δεδομένου ότι τα υλικά και οι συνθήκες μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με κάθε σκοπούμενη εφαρμογή, και ως εκ τούτου είναι πέρα από τη σφαίρα επιρροής μας, συνιστούμε έντονα σε κάθε περίπτωση να διεξάγονται επαρκείς δοκιμές για να ελέγξετε την καταλληλότητα των προϊόντων μας για την προβλεπόμενη χρήση τους. Δεν αποδεχόμαστε νομική ευθύνη με βάση το περιεχόμενο αυτού του φύλλου δεδομένων ή οποιαδήποτε προφορική συμβουλή που μπορεί να δοθεί, εκτός εάν υπάρχει περίπτωση δόλου ή βαριάς αμέλειας εκ μέρους μας. Αυτό το δελτίο τεχνικών δεδομένων αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες εκδόσεις που σχετίζονται με αυτό το προϊόν.



Henkel Bulgaria EOOD Μ.Ε.Π.Ε.

τηλ.: 02/806 39 00,

henkel.lepila@bg.henkel.com, www.ceresit.bg