

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το PU-BETON 4012 είναι ένα έγχρωμο χωρίς διαλύτες, πολυουρεθανικό, σφραγιστικό τριών συστατικών. Το PU-BETON 4012 χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το PU-BETON 4006/4009 και PU-BETON 4011 για την δημιουργία τριγωνικών και κοίλων κοιλοτήτων. Το PU-BETON 4012 χρησιμοποιείται κυρίως στην βιομηχανία τροφίμων με αυξημένη έκθεση σε κρύο και ζεστό νερό όπως π.χ. βιομηχανία τροφίμων και παραγωγικές περιοχές, γαλακτοκομεία, σφαγεία, ζυθοποιίες και άλλα, αλλά και χώρους με αυξημένη έκθεση σε χημικά. Το προϊόν έχει καλούς χρόνους επεξεργασίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για δφράγιση μεγάλων οπών και επιπέδωση επιφανειών. Η επίστρωση παρέχει καλή μηχανική και θερμική αντοχή και πολύ καλή αντοχή σε χημικά ειδικά σε υδατικά διαλύματα αλάτων, οξέα και αλκάλια, καθώς και διαλύτες. Σε σύγκριση με άλλες επιστρώσεις συνθετικών ρητινών το PU-BETON 4006 προσφέρει αυξημένη θερμοκρασία υαλώδους μετάπτωσης. Αυτό είναι ο λόγος για τον οποίο το υλικό παρέχει καλή αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες. Κιτρίνισμα μπορεί να εμφανιστεί όταν το υλικό εκτίθεται σε UV ακτινοβολία. Αυτό δεν επηρεάζει τις τεχνικές ιδιότητες του υλικού. Τα πολυουρεθανικά κονιάματα είναι λειτουργικές επικαλύψεις. Η οπτική εμφάνιση μπορεί να μην είναι πάντα σταθερή. Οι διαφορές στην υφή μπορεί να είναι ορατές ειδικά στις λείες επιστρώσεις (R9).

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- ▶ Υψηλή ανθεκτική επίστρωση αντίστοιχη με τα PU-BETON 4009 ή PU-BETON 4006 με υψηλή αντοχή σε θερμικά, χημικά και μηχανικά. Για χρήση σε χώρους όπως: βιομηχανία τροφίμων, γαλακτοκομικά, σφαγεία, ζυθοποιίες και άλλα.
- ▶ Σφράγιση οπών και επιπέδωση μεγάλων επιφανειών για να ακολουθήσει η επόμενη επίστρωση PU-BETON 4009 ή PU-BETON 4006.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ▶ Γρήγορης ωρίμανσης
- ▶ Ανθεκτικό στο ζεστό νερό
- ▶ Για εργασίες επισκευής
- ▶ Καλές ιδιότητες επεξεργασίας
- ▶ Ανθεκτικό στις χημικές ενώσεις

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

| Χαρακτηριστικά              | Αποτελέσματα Δοκιμών                   | Μέθοδος                   |
|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| Πυκνότητα (Συστατικά A+B+C) | 2.12 kg/lit                            | EN ISO 2811-2 στους 20 °C |
| Χρώμα                       | Ουδέτερο, μπεζ, κόκκινο, πράσινο, γκρι |                           |
| Περιεχόμενο στερεών         | > 99 %                                 | KLB - Method              |
| Απώλεια βάρους              | < 1.0 % μετά τις 28 ημέρες             |                           |
| Απορρόφηση νερού            | < 0.2 κατά βάρος %                     | DIN 53495                 |
| Αντοχή στον εφελκυσμό       | 10 N/mm <sup>2</sup>                   | DIN EN 196/1              |
| Αντοχή σε θλίψη             | 45 N/mm <sup>2</sup>                   | DIN EN 196/1              |
| Εργασιμότητα στους 15 °C    | 35 λεπτά                               |                           |
| Εργασιμότητα στους 20 °C    | 25 λεπτά                               |                           |
| Εργασιμότητα στους 25 °C    | 20 λεπτά                               |                           |

## ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ

| Χαρακτηριστικά             | Αποτελέσματα Δοκιμών                                                                          | Μέθοδος |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Θερμοκρασία Εργασιμότητας  | Ελάχιστη θερμοκρασία 15 °C – Μέγιστη θερμοκρασία 25 °C, (θερμοκρασία χώρου και δαπέδου)       |         |
| Ωρίμανση στους 15 °C       | 16-24 ώρες (Βατότητα)                                                                         |         |
| Ωρίμανση στους 20 °C       | 10-14 ώρες (Βατότητα)                                                                         |         |
| Ωρίμανση στους 25 °C       | 8-10 ώρες (Βατότητα)                                                                          |         |
| Ωρίμανση                   | 1-2 ημέρες για μηχανική καταπόνηση στους 20 °C<br>2 ημέρες για χημικής καταπόνηση στους 20 °C |         |
| Μεταγενέστερες επιστρώσεις | Μετά από 10-14 ώρες αλλά όχι αργότερα από 36 ώρες στους 20 °C                                 |         |
| Πάχος στρώσης              | Ελάχιστο πάχος τα 3 mm                                                                        |         |

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αποτελούν μέσες τιμές εργαστηριακών μετρήσεων. Στην πραγματικότητα, οι παραπάνω τιμές μπορεί να διαφέρουν, λόγω διαφορετικών κλιματολογικών συνθηκών, όπως η θερμοκρασία, η υγρασία και το πορώδες της επιφάνειας.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

**Προετοιμασία Επιφάνειας:** Όλες οι επιφάνειες που πρόκειται να επικαλυφθούν πρέπει να είναι επίπεδες, στεγνές, χωρίς σκόνη, να έχουν επαρκή εφελκυστική και θλιπτική αντοχή και να είναι απαλλαγμένες από ασθενώς συνδεδεμένα δομικά στοιχεία ή επιφάνειες. Λεκέδες από γράσα, κατάλοιπα χρωμάτων, σαθρά, κ.α. πρέπει να αφαιρούνται με τη χρήση κατάλληλων μεθόδων. Κατάλληλα σκυροδέματα, κατηγορίας C25/30 σύμφωνα με το DIN EN 206 και τσιμεντοσιδή επιστρώσεις με τροποποιημένα πολυμερή CT-C30-F5 ρο λιγότερο με ελάχιστο πάχος 60 και 30 mm αντίστοιχα σύμφωνα με το DIN 18560 μέρος 3. Επιστρώσεις ως διαχωριστικές στρώσεις ή μόνωση, τροποποιημένα πολυμερή, η ελάχιστη κατηγορία CT-C40-F5 με πάχος > 65 mm σύμφωνα με το DIN 18560 μέρος 4. Άλλα υποστρώματα γενικά δεν είναι κατάλληλα. Η επιφάνεια που θα επιστρωθεί πρέπει να έχει προετοιμαστεί μηχανικά κατά προτίμηση με σφαιριδιοβολή. Η αντοχή της επιφάνειας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 N/mm<sup>2</sup>. Δημιουργήστε περιμετρικά αυλακώσεις βάθους και πλάτους 6-10 mm. Η υγρασία του σκυροδέματος δεν πρέπει να ξεπερνά τα 6 CM-%. Κάθε ενδεχόμενο επικείμενης αύξησης της υγρασίας του σκυροδέματος πρέπει να αποφευχθεί μόνιμα. Ανατρέξτε στις συμβουλές που έχουν εκδοθεί από τις επαγγελματικές ενώσεις, π.χ. την τρέχουσα έκδοση των φύλλων εργασίας BEH KH-0 / U και KH-0 / S καθώς και στο τεχνικό φυλλάδιο ιδιοτήτων του ασταριού PU-BETON 4050. Σε περιοχές με αυξημένη θερμοκρασία χρησιμοποιείτε μόνο το PU-BETON 4050. Η προετοιμασμένη περιοχή πρέπει να έχει ασταρωθεί σωστά και να μην έχει πόρους. Σε περίπτωση που η επιφάνεια δεν έχει ασταρωθεί σωστά, η επίστρωση θα σχηματίσει φυσαλίδες και οπές, λόγω του αέρα που θα ανέρχεται από το υπόστρωμα. Διασπείρετε ξηρή χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0.7/1.2 mm, εάν είναι απαραίτητο. Σε περίπτωση αμφιβολίας, κάντε μια δοκιμαστική εφαρμογή. Εάν είναι απαραίτητο ζητήστε τεχνικές συμβουλές.

**Ανάμιξη:** Το προϊόν έχει μετρηθεί και ζυγισθεί στο εργοστάσιο στις ακριβείς αναλογίες ανάμιξης. Η επεξεργασία και οι ιδιότητες παρέχονται όταν αναμειχθούν και τα τρία συστατικά. Πρώτα απ' όλα αδειάστε τα συστατικά A+B σε ένα καθαρό δοχείο και και ανακατέψτε χρησιμοποιώντας μηχανικά μέσα,

όπως δράπανο-αναμικτήρα χαμηλών στροφών (200-400 rpm). Απαιτείται περίπου 1 λεπτό για το σχηματισμό ενός ομοιόμορφου μίγματος, χωρίς την εμφάνιση γραμμών. Η ανάμειξη του συστατικού Γ πραγματοποιείται υποχρεωτικά με αναμικτήρα. Προσθέστε το μίγμα των συστατικών A+B στον αναμικτήρα και στην συνέχεια προσθέστε το συστατικό Γ. Αναμείξτε τα υλικά μέχρι να ομοιογενοποιηθούν για περίπου 3 λεπτά στους 20 °C. Η χαμηλή θερμοκρασία μπορεί να αυξήσει τον χρόνο ανάμιξης ενώ η υψηλή θερμοκρασία μπορεί να μειώσει τον χρόνο ανάμιξης.

**Σημείωση:** Προσέξτε τον χρόνο ανάμιξης. Αναμείξτε ολόκληρες τις συσκευασίες μόνο. Οι ακριβείς αναλογίες ανάμιξης θα οδηγήσουν σε κακό αποτέλεσμα. Μην αναμειγνύεται περισσότερες από δύο συσκευασίες τη φορά.

## Αναλογία Ανάμιξης:

A:B:C= 7.5:7.5:100 μέρη κατά βάρος

## Εφαρμογή:

Διανείμετε το μείγμα αμέσως μετά το ανακάτεμα χωρίς καθυστέρηση. Μορφοποιήστε το υλικό με την κατάλληλη σπάτουλα. Συμπιέστε την επιφάνεια ώστε να γίνει λεία. Δουλεύεται πάντα νωπό στο νωπό. Σφραγίστε με το PU-BETON 4080 μετά την ωρίμανση του PU-BETON 4012, μέσα σε 48 ώρες. Η θερμοκρασία του δαπέδου και του αέρα δεν πρέπει να είναι μικρότερες από 15 °C και η υγρασία του αέρα δεν πρέπει να είναι πάνω από 40-85 %. Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ δαπέδου και αέρα πρέπει να είναι μικρότερη από 3 °C, ώστε να μην επηρεάζεται η ξήρανση του υλικού. Στην περίπτωση κατάστασης σημείου δρόσου, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί η κατάλληλη ξήρανση, καθώς θα υπάρξουν προβλήματα με την εμφάνιση κηλίδων κατά τόπους. Τα προαναφερθέντα καθορισμένα χρονικά διαστήματα αφορούν σε θερμοκρασία 20 °C. Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες, ο χρόνος εργασιμότητας και ωρίμανσης παρουσιάζουν καθυστέρηση. Σε περίπτωση μη τήρησης των συνθηκών εργασίας, ενδέχεται να εμφανιστούν αποκλίσεις στις περιγραφόμενες τεχνικές ιδιότητες στο τελικό προϊόν.

## ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ

## Κατασκευή συστημάτων:

- Ασταρώστε την επιφάνεια με το PU-BETON 4050, με ενδεικτική κατανάλωση 0.4 - 0.5 kg/m<sup>2</sup>. Για να αποφύγετε το τρέξιμο του υλικού σε τοίχους και κάθετες επιφάνειες προσθέστε θιξοτροπικό παράγοντα (1.2-5% σύμφωνα με την ποσότητα του υλικού). Διασπείρετε χαλαζιακά.
- Χρησιμοποιείτε το PU-BETON 4012 για τριγωνικές ή κοίλες γωνίες. Για μήκος πλευράς ή ακτίνας 5 cm η ενδεικτική κατανάλωση είναι 2.2 - 2.8 kg ανά τρέχων μέτρο. Επίσης, είναι κατάλληλο για γεμίσμα οπών ή τοπικούς διαχωρισμούς.
- Εφαρμόστε το PU-BETON 4006 με ακιδωτή σπάτουλα σε πάχος 6 mm, αντιστοίχως το PU-BETON 4009 σε πάχος 9 mm. Χρησιμοποιείτε ακιδωτό ρολό. Διασπείρετε στην επιφάνεια ξηρή χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0.3/0.8 mm ή 0.7/1.2 mm. Μετά την ωρίμανση αφαιρέστε την περίσσεια των χαλαζιακών με βιομηχανική σκούπα.
- Εφαρμόστε το PU-BETON 4012 με λαστιχένια ρακλέτα και ρολό κάνοντας σταυρωτές κινήσεις με ενδεικτική κατανάλωση 0.650 - 0.900 kg/m<sup>2</sup>. Δουλέψτε το υλικό γρήγορα.

Είναι σημαντικό να ακολουθήσετε τη συνιστάμενη κατανάλωση για να επιτευχθεί η κατάλληλη αντολισθηρότητα.

## ΚΑΛΥΨΗ

Η ενδεικτική κατανάλωση είναι 2.2 – 2.8 kg/m<sup>2</sup> για πλευρά μήκους ή ακτίνα 5cm.

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Για να καθαρίσετε τα εργαλεία, χρησιμοποιείτε το VR 28 ή το VR 33. Το σκληρυμένο υλικό μπορεί να αφαιρεθεί μόνο με μηχανικό τρόπο.

Το υλικό υπόκειται στους κανονισμούς περί επικίνδυνων εμπορευμάτων για επικίνδυνα υλικά για την ασφάλεια και τη μεταφορά. Ανατρέξτε στο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας και στις πληροφορίες, που περιέχονται στη σήμανση των δοχείων.

GISCODE: PU 40

Ένδειξη περιεκτικότητας σε πτητικές οργανικές ενώσεις VOC: (EG-Κανονισμός 2004/42), Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή 140 g/l (2010,II,j/wb): Το προϊόν έτοιμο προς χρήση περιέχει < 140 g/l VOC.

Επικοινωνήστε με την PENETRON HELLAS A.B.E.E. για επιπλέον πληροφορίες, όσον αφορά στο έργο σας.

## ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Το PU-BETON 4012 αποτελείται από τα παρακάτω συστατικά:

## Standard-Σετ

|             |                |             |         |
|-------------|----------------|-------------|---------|
| 1 Sale-Unit | <b>PU 4012</b> | Συστατικό A | 1.0 kg  |
| 1 Sale-Unit | <b>PU 4012</b> | Συστατικό B | 1.0 kg  |
| 1 Sale-Unit | <b>PU 4012</b> | Συστατικό C | 13.0 kg |

|                          |          |                 |
|--------------------------|----------|-----------------|
| 1 Sale-Unit              | Χρωστική | 0.05 kg         |
| <b>Συνολική ποσότητα</b> |          | <b>15.05 kg</b> |

## ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Αποθηκεύετε το υλικό σε ξηρό περιβάλλον. ΜΗΝ αποθηκεύετε το υλικό σε χαμηλές θερμοκρασίες. Η ιδανική θερμοκρασία αποθήκευσης είναι μεταξύ 15-20°C. Η διάρκεια ζωής των δοχείων είναι το ανώτερο 12 μήνες, όταν τα δοχεία αποθηκεύονται σε στεγνούς χώρους, σε κλειστά και σφραγισμένα δοχεία.

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια. Αν έρθει σε επαφή με τα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και συμβουλευτείτε τον γιατρό σας. Προτείνεται κατά την διαδικασία εφαρμογής η χρήση προστατευτικών γαντιών, γυαλιών και μάσκας. Αν έρθει σε επαφή με το δέρμα, ξεπλύνετε με νερό και σαπούνι. Κρατήστε το μακριά από παιδιά. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε, στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας. Η PENETRON HELLAS A.B.E.E. διαθέτει κατανοητό και πρόσφατα ενημερωμένο δελτίο δεδομένων ασφαλείας για την ασφαλή χρήση των προϊόντων PENETRON®. Κάθε δελτίο δεδομένων ασφαλείας περιέχει πληροφορίες υγείας και ασφάλειας για την προστασία των υπαλλήλων σας και των πελατών σας.

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ



KLB Kötztal Lacke + Beschichtungen GmbH  
Günztalstraße 25  
FRG-89335 Ichenhausen  
13

PU4012-V1-022013

DIN EN 13813:2003-01

Συνθετικό ρητινούχο υλικό επικάλυψης για εσωτερική χρήση

DIN EN 13813: SR-B1.5-AR0.5-IR8

Συμπεριφορά στη φωτιά: E<sub>fl</sub>-s1

Εκπομπή διαβρωτικών ουσιών: SR

Αντοχή σε τριβή BCA: AR 0.5

Πρόσφυση: B 1.5

Αντοχή σε κρούση: IR 8

## ΤΡΙΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ

## ΕΓΓΥΗΣΗ – ΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. εγγυάται, ότι τα προϊόντα της παράγονται κάτω από πιστοποιημένες με ISO διαδικασίες, περιέχουν όλα τα συστατικά στις σωστές αναλογίες, είναι εξαιρετικής ποιότητας και δεν εμφανίζουν κανένα ελάττωμα. Σύμφωνα με την εγγύηση αυτή, θα αντικατασταθεί, χωρίς καμία επιβάρυνση, οποιοδήποτε προϊόν, εφόσον αποδειχθεί ότι είναι ελαττωματικό, έχουν τηρηθεί αυστηρά οι δημοσιευμένες οδηγίες εφαρμογής και το προϊόν αυτό έχει κριθεί κατάλληλο για την συγκεκριμένη εφαρμογή. Η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. δεν εγγυάται την καταλληλότητα των προϊόντων της για κάθε εφαρμογή. Ο χρήστης, σε συνεργασία με τον διανομέα των προϊόντων, θα προσδιορίσουν την καταλληλότητα του προϊόντος για κάθε συγκεκριμένη χρήση με δική τους ευθύνη και κίνδυνο. Ενώ έχει ληφθεί κάθε μέριμνα, έτσι ώστε οι πληροφορίες που δίνονται στο έντυπο αυτό να είναι σωστές, δεν θα πρέπει να αποτελέσουν μέρος οποιουδήποτε συμβολαίου. Όλες οι υποδείξεις, τα τεχνικά στοιχεία και τα πειραματικά δεδομένα που περιλαμβάνονται σε αυτό το τεχνικό φυλλάδιο προϊόντος είναι βασισμένα στα αποτελέσματα ελεγχόμενων εργαστηριακών δοκιμών ή σε πραγματικά αποτελέσματα εργοταξιακών εφαρμογών. Παρόλα αυτά, η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. δεν δίνει οποιασδήποτε μορφής εγγύηση αναφορικά με αυτά τα δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση, τα στοιχεία αυτά παρέχονται με καλή πίστη, βασισμένα στην μέχρι την έκδοση αυτού του φυλλαδίου εμπειρία της εταιρείας. Λόγω των διαφορετικών συνθηκών αποθήκευσης, διαχείρισης και εφαρμογής των υλικών, η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. δεν αποδέχεται καμία νομική ευθύνη που θα προκύψει από τα επακόλουθα των εφαρμογών αποτελέσματα. Προτείνεται στους πιθανούς χρήστες των προϊόντων, να κάνουν δειγματοληπτική δοκιμή σε μικρές ποσότητες, για να καθορίσουν την καταλληλότητα του εκάστοτε προϊόντος, σε σχέση με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εφαρμογής. Οι χρήστες των προϊόντων θα πρέπει να ανατρέχουν πάντα στην πιο πρόσφατη έκδοση του τεχνικού φυλλαδίου προϊόντος. Η εταιρεία PENETRON HELLAS A.B.E.E. ενδέχεται να διαφοροποιεί μερικώς εκδόσεις τεχνικών φυλλαδίων προϊόντος της, σε σχέση με τα αντίστοιχα φυλλάδια της μητρικής εταιρείας PENETRON INTERNATIONAL LTD ή άλλων αντίστοιχων εταιρειών PENETRON, σε άλλες χώρες. Οι αλλαγές αυτές οφείλονται σε λόγους μορφοποίησης κειμένων, διαφορετικές συνθήκες ή διαδικασίες εφαρμογής ή σε διαφοροποίηση ονοματολογίας προϊόντων και έχουν στόχο τη βέλτιστη ενημέρωση των καταναλωτών.