

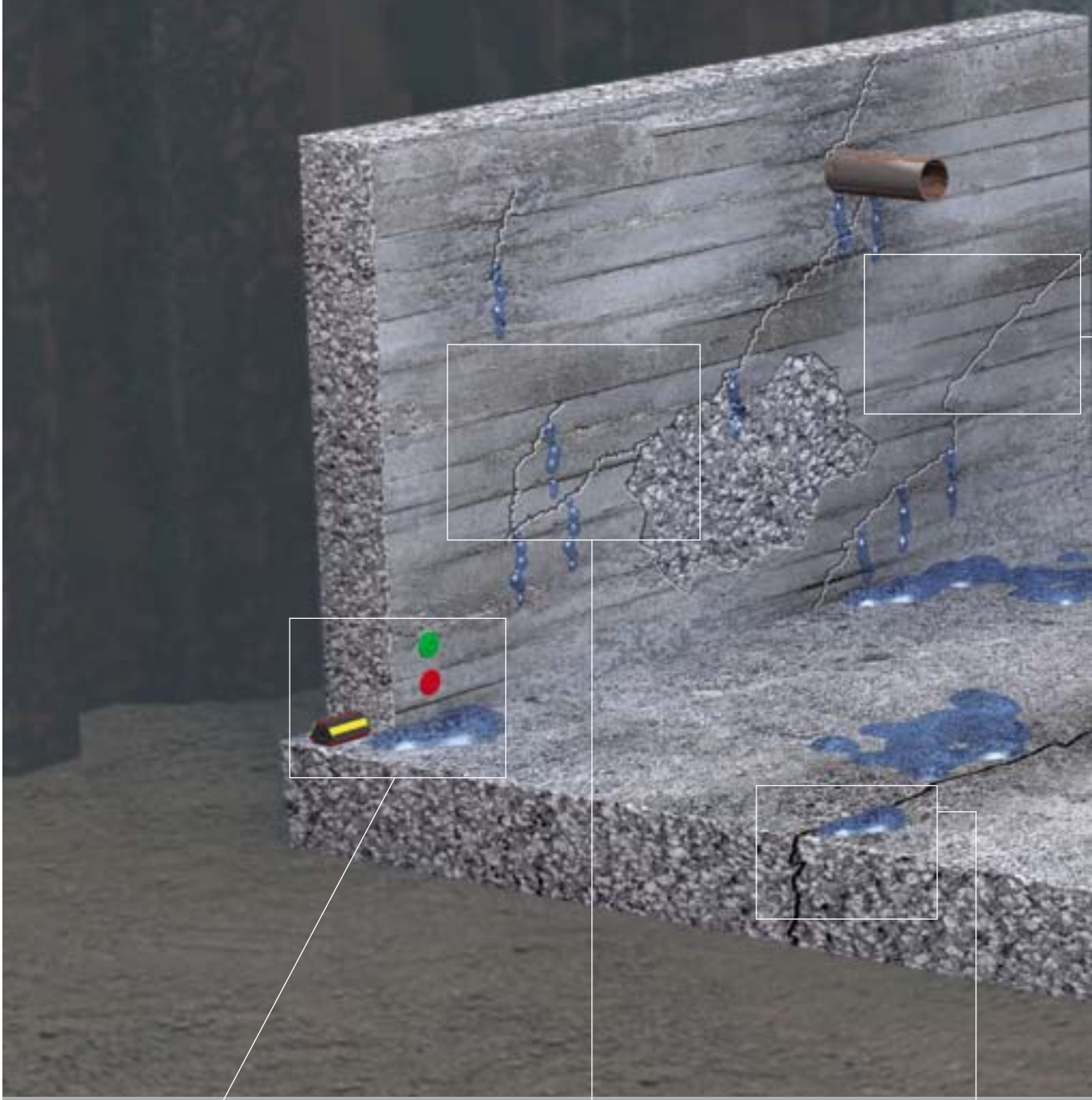


Συστήματα Ενεμάτων Sika® Injection για Κατασκευές Σκυροδέματος



Innovation & since
Consistency | 1910

Συστήματα Ενεμάτων Sika Injection για



Τυπικά προβλήματα σε κατασκευές σκυροδέματος



**Στεγανοποίηση
κατασκευαστικών αρμών**

Σφράγιση κατασκευαστικών αρμών
σε κατασκευές σκυροδέματος



**Επιφανειακή σφράγιση
κατασκευών σκυροδέματος
που παρουσιάζουν εισροές**

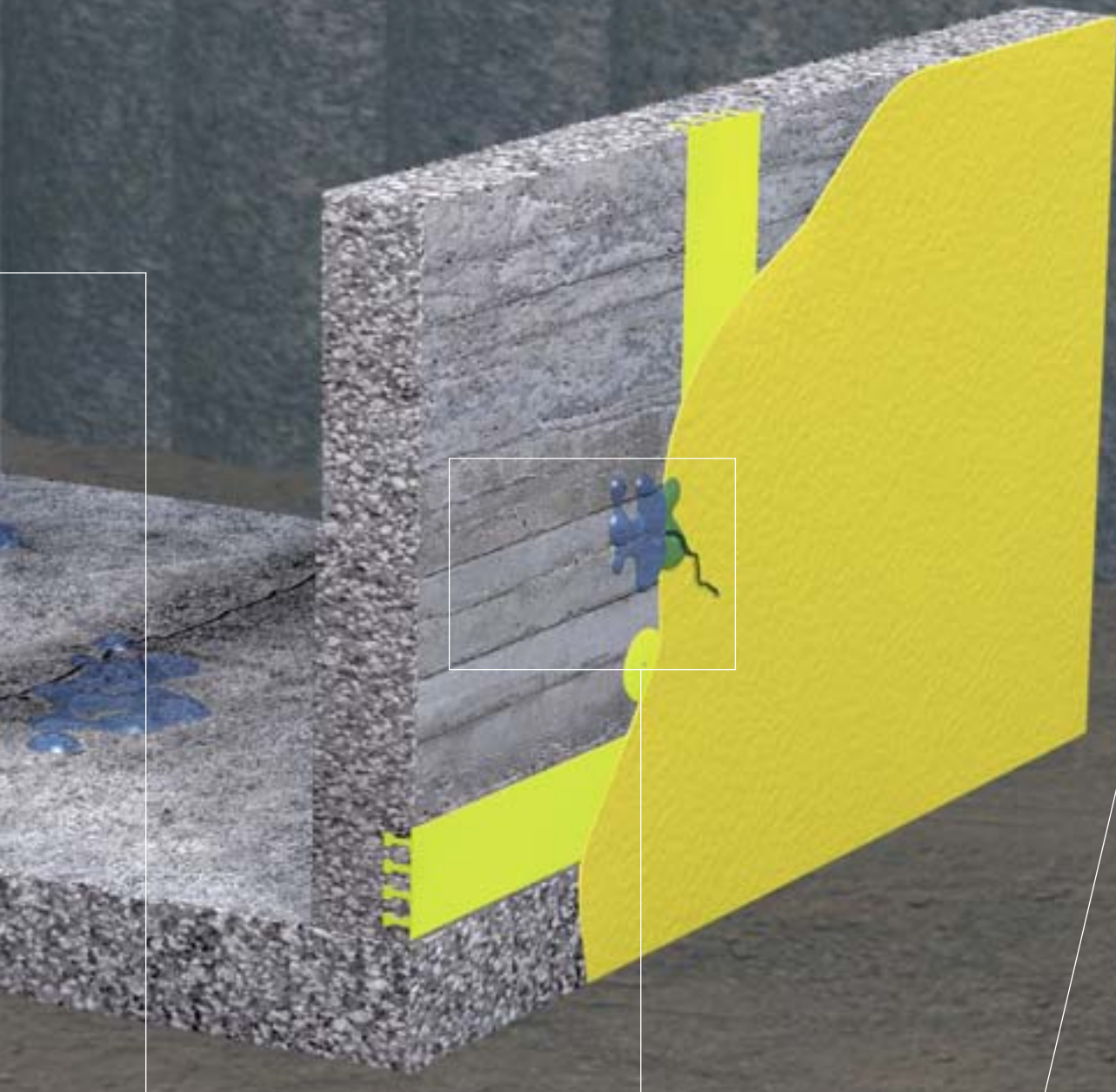
Επανορθωτική επιφανειακή σφράγιση
βλαβών με ενέματα τύπου μανδύα (Curtain
Injection) σε υπόγεια στοιχεία κατασκευών
σκυροδέματος.



Στεγανοποίηση ρωγμών

Κλείσιμο, σφράγιση και ελαστική γεφύρωση
ρωγμών που παρουσιάζουν διαρροές σε νέες
και υφιστάμενες κατασκευές

Κατασκευές Σκυροδέματος



Δομητικές ρηγματώσεις και πλήρωση κενών

Γεφύρωση και πλήρωση ρωγμών και διακένων όπου απαιτείται δομητική ενίσχυση

Στεγανοποίηση σε συστήματα μεμβρανών που έχουν υποστεί φθορές

Επισκευή με ενέματα σε συστήματα μεμβρανών που έχουν υποστεί φθορές μεμβρανών (σύστημα μονής ή διπλής μεμβράνης)

Στεγανοποίηση τοιχίων αντιστήριξης σε έργα θεμελίωσης

Σφράγιση ρωγμών και αρμών τοιχίων αντιστήριξης σε έργα θεμελίωσης

Τεχνολογία ενεμάτων Sika® Injection

Παράμετροι ενέσιμων υλικών	Αιτίες	Απαιτήσεις ενέσιμων συστημάτων
Ιξώδες	<ul style="list-style-type: none">■ Καλύτερη διείσδυση στις ρωγμές λόγω χαμηλού ιξώδους■ Μείωση της υψηλής πίεσης ενεμάτωσης λόγω χαμηλού ιξώδους	<ul style="list-style-type: none">■ Διάφορα ιξώδη ενέσιμων ρητινών για διαφορετικά πλάτη ρωγμών (βλέπε πίνακα 1)■ Μικρή κοκκομετρία συνδετικού υλικού για πλήρωση ρωγμών πολύ μικρού εύρους
Διόγκωση	<ul style="list-style-type: none">■ Καλύτερα αποτελέσματα σφράγισης λόγω της διόγκωσης■ Ολοκληρωτική πλήρωση σχισμών και διακένων■ Χαμηλή κατανάλωση υλικού λόγω της αύξησης του όγκου του μετά τη διόγκωση	<ul style="list-style-type: none">■ Γρήγορη διόγκωση■ Υψηλή ικανότητα δημιουργίας αφρού■ Σταθερός ρυθμός διόγκωσης χωρίς συρρίκνωση κατά την ωρίμανση του συστήματος■ Προσωρινή σφράγιση λόγω της υψηλής ικανότητας σχηματισμού αφρού
Χρόνος Αντίδρασης	<ul style="list-style-type: none">■ Οι μικροί χρόνοι αντίδρασης αποτρέπουν την έκπλυση της ρητίνης■ Μικροί χρόνοι αναμονής μεταξύ των εργασιών	<ul style="list-style-type: none">■ Ποικίλοι χρόνοι αντίδρασης (βλέπε πίνακα 2)■ Η αντίδραση λαμβάνει χώρα μόνο όταν η ρητίνη είναι σε άμεση επαφή με το νερό ή την υγρασία
Εργασιμότητα	<ul style="list-style-type: none">■ Ο μεγάλος χρόνος εργασιμότητας επιτρέπει την άντληση των προϊόντων σαν σύστημα ενός συστατικού	<ul style="list-style-type: none">■ Ποικίλοι χρόνοι εργασιμότητας ανάλογα με τις απαιτήσεις (βλέπε πίνακα 3)
Εύκαμπτα	<ul style="list-style-type: none">■ Ικανότητα απορρόφησης περιορισμένης κινητικότητας	<ul style="list-style-type: none">■ Μακροπρόθεσμη ευκαμψία μετά την ωρίμανση■ Μόνιμη σφράγιση
Πρόσφυση/ συγκόλληση	<ul style="list-style-type: none">■ Δομητική συγκόλληση ρωγμών■ Καλύτερη σφράγιση λόγω καλής πρόσφυσης	<ul style="list-style-type: none">■ Εξαιρετική πρόσφυση■ Πλήρης συγκόλληση στις επιφάνειες επαφής■ Χωρίς συρρίκνωση
Ανθεκτικότητα/Μόνιμη Σφράγιση	<ul style="list-style-type: none">■ Μεγάλη ανθεκτικότητα των επισκευασμένων κατασκευών■ Περιορισμένη γήρανση■ Μόνιμη επισκευή	<ul style="list-style-type: none">■ Χωρίς συρρίκνωση με την πάροδο του χρόνου■ Μακροχρόνια ευκαμψία■ Μόνιμη σφράγιση
Αντοχή	<ul style="list-style-type: none">■ Υψηλή αντοχή σε χημικά	<ul style="list-style-type: none">■ Συστήματα με υψηλή χημική αντοχή
Περιβαλλοντολογικοί κίνδυνοι / τοξικότητα	<ul style="list-style-type: none">■ Επιτρέπονται οι εργασίες εισπίεσης ενεμάτων σε οικολογικά ευαίσθητο περιβάλλον■ Μη τοξικά και ακίνδυνα στην εφαρμογή	<ul style="list-style-type: none">■ Συστήματα χωρίς διαλύτες■ Περιβαλλοντικά φιλικές πρώτες ύλες■ Ελεγχμένα συστήματα για επαφή με υπόγεια νερά



Προτάσεις ενέσιμων υλικών της Sika

Πολύ χαμηλού ιξώδους

- Sika® Injection-201
- Sika® Injection-451
- Sika® Injection-29/-304/-305

Χαμηλού ιξώδους

- Sika® Injection-101/-105
 - Sikadur®-52 Injection
- ### Χαμηλής κοκκομετρίας
- Sika® InjectoCem-190

Υψηλής και γρήγορης διόγκωση

- Sika® Injection-101/-105

Σύντομου και ποικίλου χρόνου αντίδρασης

- Sika® Injection-101/-105
- Sika® Injection-AC10/-AC20
- Sika® Injection-304/-305

Μεγάλου χρόνου εργασιμότητας

- Sika® Injection-101/-105/-201
- Sika® Injection-29
- Sikadur®-52 Injection and Sika® Injection-451
- Sika® InjectoCem-190

Εύκαμπτα

- Sika® Injection-105/-201
- Sika® Injection-29

Υψηλής ευκαμψίας

- Sika® Injection-304/-305

Υψηλής πρόσφυσης

- Sikadur®-52 Injection
- Sika® Injection-451
- Sika® Injection-201

Μεγάλης ανθεκτικότητας

- Sika® Injection-201
- Sikadur®-52 Injection and Sika® Injection-451
- Sika® Injection-29/-304/-305
- Sika® InjectoCem-190

Υψηλής χημικής αντοχής

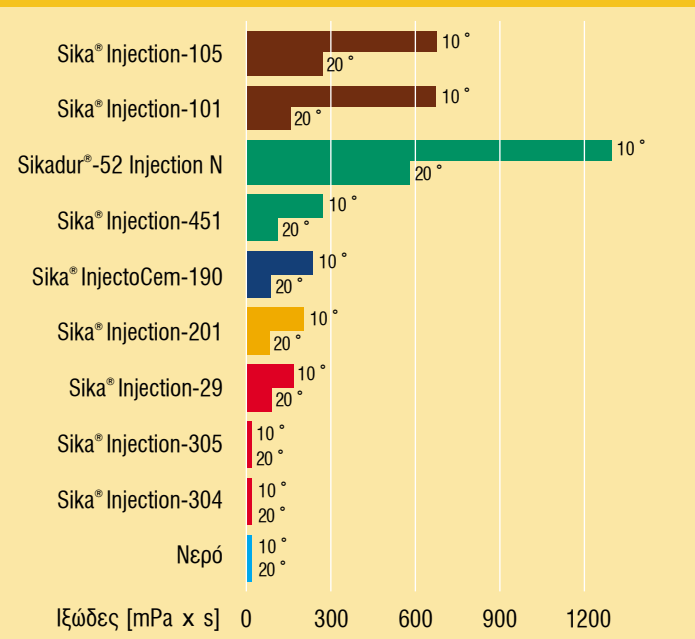
- Sika® Injection-201
- Sikadur®-52 Injection and Sika® Injection-451
- Sika® Injection-29/-304/-305
- Sika® InjectoCem-190

Φιλικά στο περιβάλλον

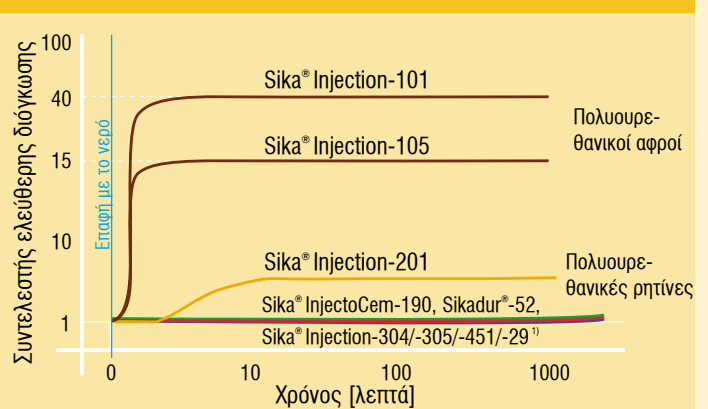
- Sika® Injection-101/-105/-201
- Sikadur®-52 Injection and Sika® Injection-451
- Sika® Injection-29/-304
- Sika® InjectoCem-190

- Πολυουρεθανικοί αφροί
- Μικροτσιμέντο
- Πολυακρυλικές ρητίνες/gels
- Εποξειδικές ρητίνες
- Πολυουρεθανικές ρητίνες

1. Ιξώδες διαφόρων ενέσιμων υλικών στους 10 °C και 20 °C

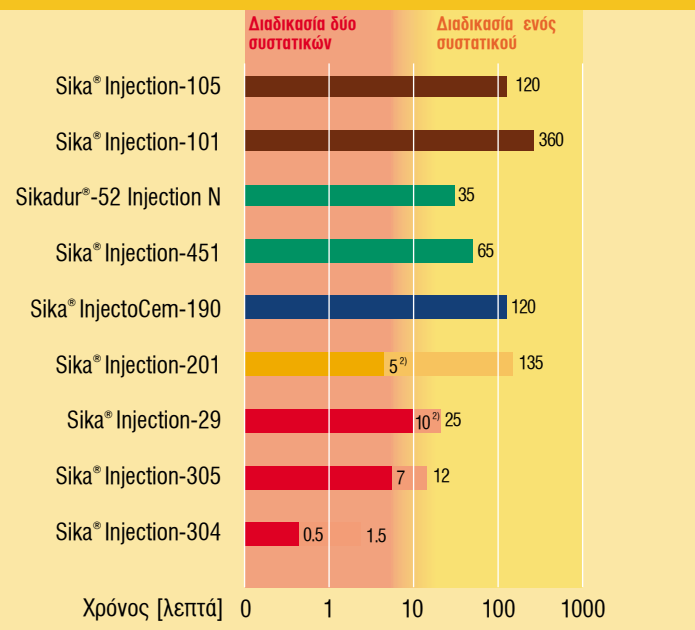


2. Συντελεστής ελεύθερης διόγκωσης διαφόρων ενέσιμων υλικών



¹⁾ Μικροτσιμέντο, εποξειδικές ρητίνες, πολυακρυλικές ρητίνες

3. Χρόνος εργασιμότητας σε λεπτά των διαφόρων ενέσιμων υλικών στους 20 °C



²⁾ με επιταχυντή

Συστήματα Ενεμάτων Sika Injection για



Στεγανοποίηση Κατασκευαστικών Αρμών

Σφράγιση κατασκευαστικών αρμών σε κατασκευές σκυροδέματος

Sika® Injection-29

Χαμηλού ιξώδους, εύκαμπτη και χωρίς διαλύτες πολυακρυλική ενέσιμη ρητίνη με υψηλή περιεκτικότητα σε στερεά.

Χρησιμοποιείται ως ένεμα στο σύστημα Sika® Injectoflex.

Sika® Injection-201¹⁾

Χαμηλού ιξώδους, εύκαμπτη και χωρίς διαλύτες πολυουρεθανική, ενέσιμη ρητίνη για μόνιμη στεγανοποίηση ρωγμών και κατασκευαστικών αρμών.

Σε επαφή με το νερό σχηματίζει μια ομοιόμορφη, κλειστή και επομένως υδατοστεγή δομή.

Ο χρόνος αντίδρασης του υλικού επιταχύνεται με τη χρήση του Sika® Injection-AC20.

Sika® InjectoCem-190

Ένεμα δύο συστατικών με βάση το μικροτσιμέντο με πρόσμικτα και αναστολείς διάβρωσης για σφράγιση και δομητική ενίσχυση ρηγματώσεων και κατασκευαστικών αρμών. Επίσης χρησιμοποιείται ως ένεμα στο συστήματα Sika® Injectoflex.



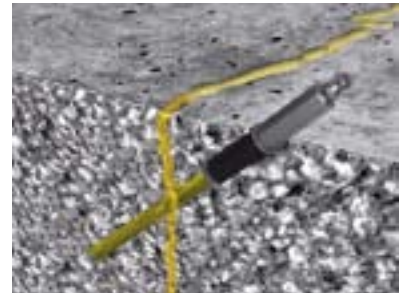
Επιφανειακή σφράγιση κατασκευών σκυροδέματος που παρουσιάζουν διαρροές

Επανορθωτική επιφανειακή σφράγιση βλαβών με ενέματα τύπου μανδύα (Curtain Injection) σε υπόγεια στοιχεία κατασκευών σκυροδέματος.

Sika® Injection-304

Εύκαμπτο, πολύ χαμηλού ιξώδους, πολυακρυλικό, ταχύπηκτο ενέσιμο gel για μόνιμη στεγανή σφράγιση επιφανειών.

Το υλικό σχηματίζει στεγανό και εύκαμπτο αλλά ταυτοχρόνως και στερεό gel με καλή πρόσφυση σε ξηρά και υγρά υποστρώματα.



Στεγανοποίηση Ρωγμών

Κλείσιμο, σφράγιση και εύκαμπτη γεφύρωση ρωγμών, που παρουσιάζουν διαρροές, σε νέες και παλαιές κατασκευές.

Sika® Injection-101

Γρήγορου σχηματισμού αφρού, χαμηλού ιξώδους και χωρίς διαλύτες πολυουρεθανική, ενέσιμη ρητίνη για προσωρινή σφράγιση εισροών νερού. Το υλικό ωριμάζει σχηματίζοντας ένα πολύ πυκνό σκληρο-ελαστικό αφρό λεπτής κυψελοειδούς δομής. Ο χρόνος αντίδρασης του Sika® Injection-101 επιταχύνεται με το Sika® injection AC-10.

Sika® Injection-201¹⁾

Χαμηλού ιξώδους, εύκαμπτη και χωρίς διαλύτες πολυουρεθανική, ενέσιμη ρητίνη για μόνιμη στεγανή σφράγιση ρωγμών και κατασκευαστικών αρμών. Διαμορφώνει σε επαφή με το νερό ομοιόμορφη, κλειστή και επομένως υδατοστεγή δομή. Ο χρόνος αντίδρασης του Sika® Injection-201 επιταχύνεται με το Sika® injection AC20.

Οικολογικά Προηγμένα Συστήματα

Τα συστήματα ενεμάτων Sika Injection έχουν δοκιμαστεί από ανεξάρτητα ινστιτούτα όσον αφορά τους πιθανούς κινδύνους σχετικά με την ποιότητα του νερού, την ασφάλεια εργασίας και την τοξικότητα. Αυτοί οι έλεγχοι παρέχουν πληροφορίες σχετικά με το πώς τα υγρά προϊόντα π.χ. αμέσως μετά τις διεργασίες ενεματώσεων ή μετά την σκλήρυνση/ωρίμανση του υλικού επηρεάζουν την ποιότητα του νερού.

Η Sika παρέχει πλήρεις περιβαλλοντικές αναφορές σχετικά με τα προϊόντα Sika® Injection-101/-201/-203/-304/-29.

Sika®

Εφαρμογές όλων των τύπων



Δομητικές ρηγματώσεις και επισκευή διακένων

Γεφύρωση και πλήρωση κενών και ρηγματώσεων όπου απαιτείται δομητική ενίσχυση

Sikadur®-52 Injection²⁾

Χαμηλού ιξώδους, χωρίς διαλύτες, υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη για δομητική συγκόλληση ρωγμών και κοιλοτήτων ξηρών και νωπών επιφανειών σκυροδέματος.

Sika® Injection-451

Πολύ χαμηλού ιξώδους, χωρίς διαλύτες υψηλής αντοχής εποξειδική ρητίνη για δομητική συγκόλληση ρωγμών και κοιλοτήτων ξηρών και νωπών επιφανειών σκυροδέματος.

Sika® InjectoCem-190

Το Sika® InjectoCem-190 είναι ένεμα δύο συστατικών με βάση το μικροτσιμέντο τροποποιημένο με πρόσμικτα και αναστολείς διάβρωσης για σφράγιση και δομητική ενίσχυση ρηγματώσεων και κατασκευαστικών αρμών.



Στεγανοποίηση Αστοχιών σε Συστήματα Μεμβρανών

Επισκευή με ενέματα σε φθαρμένα συστήματα μεμβρανών (σύστημα μονής ή διπλής μεμβράνης).

Sika® Injection-305

Εύκαμπτο, πολύ χαμηλού ιξώδους, ταχύπηκτο, πολυακρυλικό, ενέσιμο gel για μόνιμα στεγανή σφράγιση μεμβρανών που έχουν υποστεί φθορές.

Το υλικό σχηματίζει στεγανό, εύκαμπτο αλλά στερεό gel με καλή πρόσφυση σε ξηρά και υγρά υποστρώματα.



Στεγανοποίηση Εκσκαφών Θεμελίωσης

Σφράγιση ρωγμών και αρμών σε τοίχους αντιστήριξης σε εκσκαφές θεμελίωσης.

Sika® Injection-105

Αφρώδες, χαμηλού ιξώδους και χωρίς διαλύτες πολυουρεθανική ενέσιμη ρητίνη για εύκαμπτη, στεγανή σφράγιση εκσκαφών θεμελίωσης που παρουσιάζουν εισροές νερού. Το υλικό τελικά σχηματίζει ένα πυκνό σκληροελαστικό αφρό λεπτής κυψελοειδούς δομής.

¹⁾ Επίσης διατίθεται και το Sika® Injection-203 που έχει ελεγχθεί και εγκριθεί σύμφωνα με ZTV-ING (RISS) και έχει καταχωρηθεί στη BAST-List

²⁾ Επίσης διατίθεται και το Sikadur®-53 για υποβρύχιες ενεματώσεις

Ενεμάτων της Sika

Κριτήρια για την επιλογή του συστήμα

Κριτήρια επιλογής για ενέσιμα συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την Επισκευή και Στεγανοποίηση Κατασκευών σκυροδέματος:

- 1 Δομητική ενίσχυση =S Ανθεκτική ελαστική σφράγιση =E Προσωρινή σφράγιση =T**
Οι ρεολογικές ιδιότητες των συστημάτων ενεμάτωσης, καθώς και ο τύπος των βλαβών στις κατασκευές σκυροδέματος θα καθορίσουν το πιο κατάλληλο σύστημα εφαρμογής.
- 2 Ικανότητα παραλαβής κινητικότητας μετά την ωρίμανση.**
Ανελαστικά συστήματα ενεμάτων μπορούν να προκαλέσουν μεταγενέστερες ρωγμές σε άλλο σημείο.
- 3 Ανθεκτική στεγανή σφράγιση**
Μακροπρόθεσμη σφράγιση και αξιόπιστη προστασία έναντι υδροστατικής πίεσης υπόγειων νερών.
- 4 Βελτίωση της ποιότητας του υποστρώματος**
Η αντοχή του ενέσιμου συστήματος είναι κατάλληλη για επισκευές σε χαμηλής αντοχής σκυρόδεμα και κονίαμα.
- 5 Διείσδυση μέσα σε μικρορωγμές (π.χ. >0.2 mm)**
Το χαμηλό ιξώδες του ενέματος καθορίζει τη διείσδυση στις ρωγμές και μειώνει την πίεση της ενεμάτωσης.
- 6 Μη ανθεκτικό μακροπρόθεσμα**
Κατάλληλο για προσωρινή στεγανοποίηση έναντι νερού υπό πίεση.
- 7 Αντιδρά μόνο σε επαφή με το νερό**
Η αντίδραση πραγματοποιείται μόνο όταν χρειάζεται.
- 8 Ένεμα για υδατοστεγή σφράγιση σε σύστημα μεμβρανών με διαμερισματοποίηση**
Επισκευή με ένεμα σε συστήματα στεγανοποίησης με μεμβράνες (σύστημα με μία ή δύο μεμβράνες).
- 9 Αντλήσιμο ως σύστημα ενός συστατικού**
Συστήματα ενεμάτων με μεγάλο χρόνο εργασιμότητας (>20 λεπτά) που μπορούν να αντληθούν με αντλία ενός συστατικού.
- 10 Κατάλληλο μόνο για ενεματώσεις χαμηλής πίεσης (<10bar)**
Η χαμηλή πίεση ενεμάτωσης αποτρέπει το διαχωρισμό των μικροσυστατικών του μικροτσιμέντου.
- 11 Έγκριση για επαφή με πόσιμο νερό**
Επιτρέπει την ενεμάτωση σε οικολογικά ευαίσθητο περιβάλλον.
- 12 Μπορεί να επιταχυνθεί**
Η επιτάχυνση του χρόνου αντίδρασης μειώνει τους χρόνους αναμονής μεταξύ των εργασιών (ιδιαίτερα σε χαμηλές θερμοκρασίες) και αποτρέπει την έκπλυση της ρητίνης.



Ο βαθμός ελεύθερης δι-
όγκωσης του **Sika®
Injection-101** είναι >40
φορές του αρχικού του όγκου.



Λόγω του χαμηλού ιξώδους του,
το **Sika® Injection-201**
μπορεί να διεισδύσει σε ρωγμές
βάθους >0,2 mm.



Το **Sikadur®-52 Injection** επιτυγχάνει αντοχή πάνω από 50 N/mm²

Ποιοτικός έλεγχος ενεμάτων Sika® Injection

Πολυουρεθανικοί αφροί		Πολυουρεθανικές ρητίνες	Εποξειδικές ρητίνες		Πολυακρυλικές ρητίνες/gels			Μικροτσιμέντο	
Sika® Injection-101*	Sika® Injection-105	Sika® Injection-201/-203*	Sikadur®-52 Injection	Sika® Injection-451	Sika® Injection-29	Sika® Injection-304	Sika® Injection-305	Sika® InjectoCem-190	
T	T	E	S	S	E	E	E	S	
	X	X			X	X	X		
		X	X	X	X	X	X	X	
		X	X	X				X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X								
X	X								
						X	X		
X	X	X	X	X	X			X	
								X	
X		X			X	X			
X	X	X			X				

* ελεγμένο και εγκεκριμένο από ZTV-Riss και καταχωρημένο στη BAST-List



Το **Sika® Injection-304** αντιδρά και σχηματίζει ένα στεγανό εύκαμπτο αλλά στερεό πολυακρυλικό gel

Εφαρμογή των συστημάτων Sika® Injec

Ενεμάτωση σε ρωγμή με μηχανικά ακροφύσια



1. Ανοίξτε τις οπές των ακροφυσίων σε γωνία 45° σε σχέση με την επιφάνεια του σκυροδέματος όπως φαίνεται στην εικόνα.
 \varnothing οπής = \varnothing ακροφυσίου + 2 mm.



2. Τοποθετήστε τα μηχανικά ακροφύσια. Σφίξτε τα ακροφύσια έτσι ώστε να ανθίστανται στη μέγιστη πίεση της ενεμάτωσης.

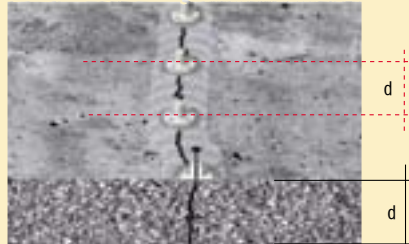


3. Τοποθετήστε την ανάστροφη βαλβίδα στο πρώτο ακροφύσιο και ξεκινήστε τη διαδικασία.

Ενεμάτωση σε ρωγμή με επιφανειακά ακροφύσια



1. Προετοιμάστε την επιφάνεια με αμμοβολή ή μηχανικά με απόξεση. Κατόπιν καθαρίστε με βούρτσα και ηλεκτρική σκούπα.



2. Τοποθετήστε ένα καρφί χάλυβα μέσω του επιφανειακού ακροφυσίου στη ρωγμή για να αποτρέψετε τη φραγή του καναλιού εγχύσεων από το υλικό συγκόλλησης **Sika® Injection-490** και στη συνέχεια τοποθετήστε τα επιφανειακά ακροφύσια όπως φαίνεται στην εικόνα.



3. Σφραγίστε την επιφάνεια της ρωγμής με **Sika® Injection-490**. Βεβαιωθείτε ότι το ακροφύσιο και η ρωγμή στην επιφάνεια καλύπτονται πλήρως από το υλικό συγκόλλησης

Ενεμάτωση τύπου μανδύα (Curtain Injection)



1. Ανοίξτε οπές για τα μηχανικά ακροφύσια διαμέσου του στοιχείου της κατασκευής που παρουσιάζονται εισροές νερού, σε απόσταση 30-50 cm μεταξύ τους, όπως φαίνεται στην εικόνα.



2. Τοποθετήστε τα μηχανικά ακροφύσια. Σφίξτε τα ακροφύσια έτσι ώστε να ανθίστανται στη μέγιστη πίεση της ενεμάτωσης.



3. Συνδέστε την αντλία (κατάλληλη αντλία για αυτόν τον τύπο ακροφυσίων) με το πρώτο ακροφύσιο και ξεκινήστε τις εργασίες ενεμάτωσης από τη χαμηλότερη σειρά των οπών που έχετε ανοίξει.



4. Όταν το ενέσιμο υλικό εξέλθει από το δεύτερο ακροφύσιο, τότε μετακινήστε άμεσα τη βαλβίδα σε αυτό. Σταματήστε τη διαδικασία στο πρώτο ακροφύσιο και συνεχίστε στο δεύτερο ακροφύσιο.

5. Επαναλάβετε τη διαδικασία από ακροφύσιο σε ακροφύσιο.

6. Αν είναι απαραίτητο πραγματοποιείτε και δεύτερη ενεμάτωση για να διασφαλίσετε ότι η ρωγμή έχει γεμίσει και σφραγιστεί πλήρως.



4. Μόλις ωριμάσει η ρητίνη επικόλλησης αφαιρέστε το καρφί και τοποθετήστε την ανάστροφη βαλβίδα στο πρώτο ακροφύσιο και αρχίστε τη διαδικασία ενεμάτωσης

5. Συνεχίστε τη διαδικασία ενεμάτωσης όπως ακριβώς γίνεται και με τα μηχανικά ακροφύσια. (στάδια 4,5,6).



4. Όταν το ενέσιμο υλικό εξέλθει από το δεύτερο ακροφύσιο, τότε μετακινήστε άμεσα τη βαλβίδα σε αυτό. Σταματήστε τη διαδικασία στο πρώτο ακροφύσιο και συνεχίστε στο δεύτερο ακροφύσιο.

5. Συνεχίστε την ίδια διαδικασία ενεμάτωσης και στις ρωγμές (σημεία 5 και 6).

Σημαντικές σημειώσεις για την εφαρμογή των συστημάτων Sika Injection:

- Η επιφάνεια των διακένων και ρωγμών πρέπει να είναι καθαρή
- Πάντα ξεκινήστε την ενεμάτωση από κάτω προς τα πάνω
- Εξασφαλίστε ότι δεν υπάρχει σωλήνας αποστράγγισης μέσα ή πίσω από την επιφάνεια
- Πάντα ξεκινήστε την ενεμάτωση με χαμηλή πίεση

Αντλίες Ενεμάτων Και Ακροφύσια για Ε

Εξοπλισμός για ενέσιμες ρητίνες Sika Injection και Μικροτσιμέντα

Ενός συστατικού αντλίες για πολυουρεθανικές, πολυακρυλικές και εποξειδικές ρητίνες

Οι ενός συστατικού αντλίες ενεμάτων της Sika είναι κατάλληλες για ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών. Είναι σχεδιασμένες για επαγγελματική χρήση για ενεματώσεις σε ρωγμές και στο σύστημα **Sika® Injectoflex**. Οι αντλίες **Sika® Injection Pump EL-1, EL-2, Hand-1 και Hand-2**, είναι κατάλληλες για πολυουρεθανικές, εποξειδικές και πολυακρυλικές ρητίνες της Sika.

Δύο συστατικών αντλίες για πολυακρυλικά gels

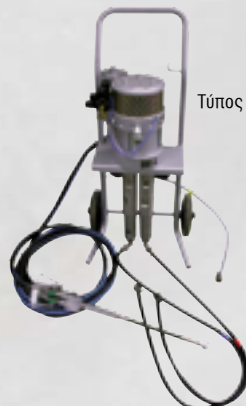
Η αντλία **Sika® Injection Pump PN-2C** είναι σχεδιασμένη ειδικά για εφαρμογή ενεμάτων τύπου μανδύα (curtain injection). Για ταχύτητα πολυακρυλικά gel απαιτείται αντλία δύο συστατικών. Τα μεμονωμένα συστατικά εισάγονται στο μπροστινό τμήμα της κεφαλής ανάμιξης ξεχωριστά. Η διαδικασία ανάμιξης λαμβάνει χώρα σε στατικό αναμικτήρα που βρίσκεται στο μπροστινό τμήμα της κεφαλής.

Εξοπλισμός ανάμιξης και άντλησης για μικροτσιμέντο

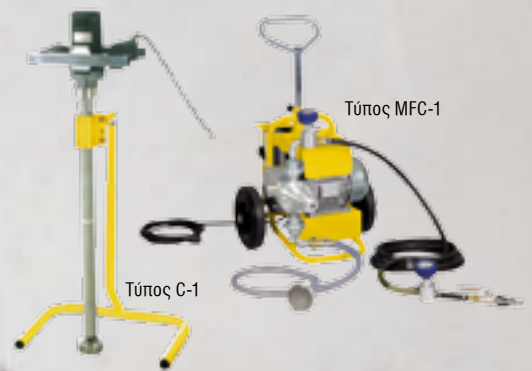
Ο αναδευτήρας **Sika® Injection Mixer C-1** χρησιμοποιείται για την πλήρη ανάμιξη μικροτσιμέντου της Sika. Η αντλία **Sika® Injection Pump MFC-1** χρησιμοποιείται για άντληση των μικροτσιμέντων. Παρέχει συνεχόμενη άντληση χωρίς διαχωρισμό των μικροσυστατικών.



Τύπος EL-1



Τύπος PN-2C



Τύπος C-1

Τύπος MFC-1

Αντλία/Αναμικτήρας	Πολυουρεθανικός αφρός	Πολυουρεθανικές ρητίνες	Εποξειδικές ρητίνες	Πολυακρυλικές ρητίνες / gels		Μικροτσιμέντο
	Sika® Injection-101/-105	Sika® Injection-201/-203	Sikadur®-52 Injection Sika® Injection-451	Sika® Injection-29	Sika® Injection-304/-305	Sika® InjectoCem-190
EL-1/-2	X	X	X	X		
Hand-1/-2	X	X	X	X		
PN-2C					X	
C-1						X
MFC-1						X
Καθαρισμός	Sika® Colma® Cleaner			Νερό		

νέσιμα Υλικά Sika® Injections

Ακροφύσια Sika® Injection Packers για Διάφορες Εφαρμογές

Τα ακροφύσια Sika® Injection Packer είναι στοιχεία που συνδέουν την αντλία ενεμάτων και την κατασκευή. Η Sika® παρέχει ευρύ φάσμα ακροφυσίων. Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι ακροφυσίων:

Μηχανικά ακροφύσια

για υψηλής και χαμηλής πίεσης ενεματώσεις όπου υπάρχει δυνατότητα διάνοιξης οπής

Επιφανειακά ακροφύσια

για χαμηλής πίεσης ενεματώσεις όπου δεν υπάρχει δυνατότητα διάνοιξης οπής



Ακροφύσια Sika® Injection Packer						
			Μηχανικά			Επιφανειακά
Εφαρμογή	Ποιότητα Σκυροδέματος	Πίεση Ενεμάτωσης	MPS	MPR ¹	MPC ²	SP
Ενέματα για ρωγμές και κενά	Διάνοιξη οπής μη δυνατή (χαλύβδινος σπλισμός)	1 – 10 bar				X
	Καλή και κακή ποιότητα (δυνατή η διάνοιξη οπής)		X	X	X	X
Ενέματα σε συστήματα Injectoflex	Καλή και κακή ποιότητα (δυνατή η διάνοιξη οπής)		X ³	X ³	X ³	
Ενέματα τύπου μανδύα (curtain injection)		10 – 200 bar		X ⁴		
Ενέματα για ρωγμές και κενά	Καλή και κακή ποιότητα (δυνατή η διάνοιξη οπής)		X	X		
Ενέματα σε συστήματα Injectoflex			X ³	X ³		

¹ Προτείνεται για υψηλή πίεση και υψηλό ρυθμό ροής

² Ειδικά σχεδιασμένο για ενεματώσεις με μικροτσιμέντο

³ Μόλις 13 mm διάμετρος

⁴ Μόνο με ανάστροφη συναρμολόγηση τύπου κουμπιού (button head fitting)

Αναφορές Έργων



Επιφανειακή σφράγιση ορύγματος που παρουσιάζει εισροές νερού

Πρόβλημα

Ένα ανεπαρκές σύστημα στεγανοποίησης είχε εφαρμοστεί σε υπόγειο όρυγμα από σκυρόδεμα που βρισκόταν μέσα στον υδροφόρο ορίζοντα. Το νερό διείσδυσε στο όρυγμα μέσα από κατασκευαστικούς αρμούς και κατέστρεψε τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

Απαιτήσεις Ενέματος

- Ιδιαίτερα ταχείας αντίδρασης
- Ικανό να σχηματίσει μια νέα μόνιμη στεγανή σφράγιση της επιφάνειας
- Φιλικό στο περιβάλλον

Λύση Sika

Ένεμα τύπου μανδύα με

- Ταχείας αντίδρασης πολυακρυλικό gel, **Sika® Injection-304**

Εξοπλισμός

- **Sika® Injection Pump PN-2C** και **Sika® Injection Packer MPR** με συναρμογή τύπου κουμπιού (button head)

Σφράγιση ρωγμών σε υπόγειο

Πρόβλημα

Υπόγειος χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων ο οποίος κατασκευάστηκε από στεγανό σκυρόδεμα με υδατοφραγές, παρουσίασε ρηγματώσεις λόγω καθιζήσεων μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. Παρατηρήθηκαν εισροές νερού μέσα στην κατασκευή διότι αυτή ήταν κατασκευασμένη μέσα στο υδροφόρο ορίζοντα.

Απαιτήσεις ενέματος

Πρώτη φάση:

- Ταχείας αντίδρασης ενέσιμος αφρός
- Αντίδραση μόνο σε επαφή με το νερό

Δεύτερη φάση:

- Χαμηλού ιξώδους
- Να μην παρουσιάζει συρρίκνωση σε μετέπειτα ξηρές συνθήκες
- Καλή πρόσφυση στο σκυρόδεμα
- Φιλικό στο περιβάλλον με καλή χημική αντοχή

Λύση Sika

Ενεμάτωση στις ρωγμές με:

- Ταχεία αντίδρασης πολυουρεθανικό αφρό **Sika® Injection-101** για προσωρινή στεγανοποίηση
- Ελαστική πολυουρεθανική ρητίνη **Sika® Injection-201** για μόνιμα στεγανή σφράγιση

Εξοπλισμός

- **Sika® Injection Pump EL-2** και **Sika® Injection Packer MPS**



Σφράγιση συστήματος μεμβρανών που έχουν υποστεί φθορές σε ανοιχτής εκσκαφής σήραγγα

Πρόβλημα

Σήραγγα που βρίσκεται κάτω από τον υδροφόρο ορίζοντα είχε στεγανοποιηθεί με μεμβράνες και υδατοφραγές. Το σύστημα στεγανοποίησης υπέστη φθορές κατά την περίοδο κατασκευής, οι οποίες έμειναν απαρατήρητες μέχρι που στη σήραγγα άρχισαν να παρουσιάζονται εισροές νερού. Ευτυχώς η περιοχή που είχαν παρουσιαστεί οι φθορές ήταν εύκολο να εντοπιστεί καθώς είχαν γίνει διαμερίσματα στη μεμβράνη με τη χρήση των υδατοφραγών.

Απαιτήσεις Ενέματος

- Μόνιμα ελαστικό
- Ικανό να σχηματίσει μια νέα μόνιμα στεγανή επιφάνεια σφράγισης
- Χρόνο σχηματισμού gel ικανό να προσαρμοστεί στις συγκεκριμένες συνθήκες
- Δυνατότητα αναστρέψιμης απορρόφησης (διόγκωση) και απελευθέρωσης (συρρίκνωση) υγρασίας

Λύση Sika

Εισπίεση ενέματος στο διαμέρισμα μέσα από τα ειδικά σωληνάκια (injection pipes) με

- Πολυακρυλικό gel **Sika® Injection-305**

Εξοπλισμός

- **Sika® Injection Pump PN-2C** και **Sika® Injection Packer MPR** με κεφαλή τύπου κουμπιού (button head fitting)



Δομητική επισκευή ρωγμής σε γέφυρα

Πρόβλημα

Σε ακρόβαθρα υποστήριξης σε γέφυρα αυτοκινητοδρόμου, εμφανίστηκαν ρωγμές λόγω δυναμικών φορτίων, με πιθανότητα να εξελιχθούν σε μεγάλο πρόβλημα για τη δομητική επάρκεια.

Απαιτήσεις Ενεμάτων

- Ποικίλα, χαμηλού ιξώδους για διάφορα πάχη ρωγμών
- Υψηλή πρόσφυση και μηχανική αντοχή
- Κατάλληλα για υγρές και ξηρές συνθήκες

Λύση Sika

Ενεμάτωση ρωγμών με

- Χαμηλού ιξώδους εποξειδική ρητίνη **Sikadur®-52 Injection** για ρωγμές > 0.3 mm
- Πολύ χαμηλού ιξώδους εποξειδική ρητίνη **Sika® Injection-451** για ρωγμές 0.1-0.3 mm
- Εποξειδικό υλικό επισκευής (για κλείσιμο της ρωγμής) **Sika® Injection-490**

Εξοπλισμός

- **Sika® Injection Pump EL-2** και **Sika® Injection Packer SP**

Συστήματα Ενεμάτων Sika® Injection για Κατασκευές Σκυροδέματος



Η Sika είναι μία πολυεθνική εταιρία που δραστηριοποιείται στον τομέα των ειδικών χημικών προϊόντων για τον κατασκευαστικό κλάδο. Διαθέτει εγκαταστάσεις θυγατρικών εταιριών για παραγωγή, πωλήσεις και τεχνική υποστήριξη σε περισσότερες από 70 χώρες παγκοσμίως. Η Sika είναι Ο Παγκόσμιος Ηγέτης στην αγορά και την τεχνολογία στους τομείς της στεγανοποίησης, των σφραγίσεων, της συγκόλλησης, της ενίσχυσης και της προστασίας των κτιριακών κατασκευών και έργων πολιτικού μηχανικού. Η Sika έχει στο ενεργητικό της περισσότερους από 12.000 εργαζόμενους στις εγκαταστάσεις των θυγατρικών της εταιριών, απασχολούμενους στις κατάλληλες θέσεις, ώστε να εξασφαλί- ζεται η επιτυχία των συνεργατών της.

Επίσης διαθέσιμα από τη Sika



Sika Hellas ABEE
Πρωτομαγιάς 15
145 68 Κρουονέρι
Αττική-Ελλάδα
Τηλ. +30 210 8160600
Fax +30 210 8160606
www.sika.gr

Ισχύουν οι πιο πρόσφατοι Γενικοί Όροι Πώλησης.
Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τα Φύλλα Ιδιοτήτων
Προϊόντων πριν από κάθε χρήση.

