

ΦΥΛΛΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Sika® CarboDur® E

Εξηλασμένα ελάσματα ινών άνθρακα για δομητική ενίσχυση, ως μέρος του συστήματος Sika® CarboDur®

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Τα ελάσματα Sika® CarboDur® E προέρχονται από ειδική διαδικασία έλασης ινών άνθρακα (σύστημα ινοπλισμένων πολυμερών) και είναι σχεδιασμένα για ενίσχυση κατασκευών σκυροδέματος, ξύλου, μετάλλου, τοιχοποιίας και σύνθετων ινοπλισμένων πολυμερών.

Τα ελάσματα Sika® CarboDur® E επικολλώνται στην κατασκευή ως εξωτερικός οπλισμός χρησιμοποιώντας την εποξειδική ρητίνη Sikadur®-30 για εφαρμογή σε κανονικές συνθήκες ή την εποξειδική ρητίνη Sikadur®-30LP για εφαρμογή σε υψηλές θερμοκρασίες κατά την τοποθέτηση και / ή λειτουργία του συστήματος. Παρακαλούμε ανατρέξτε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντων για λεπτομέρειες σχετικά με τα υλικά επικόλλησης.

ΧΡΗΣΕΙΣ

Το Sika® CarboDur® E μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από έμπειρους επαγγελματίες.

Το σύστημα δομητικών ενισχύσεων Sika® CarboDur® E χρησιμοποιείται για βελτίωση, αύξηση ή αποκατάσταση της στατικής απόδοσης και της δομητικής ακεραιότητας κατασκευών στις εξής περιπτώσεις:

Αύξηση φέρουσας ικανότητας:

- Αύξηση φέρουσας ικανότητας σε πλάκες, δοκούς και τμήματα γεφυρών
- Εγκατάσταση βαρέων μηχανημάτων
- Σταθεροποίηση δονούμενων κατασκευών
- Αλλαγή χρήσης κτιρίων

Βλάβες σε δομικά μέλη λόγω:

- Αλλοίωσης των αρχικών υλικών κατασκευής
- Διάβρωσης χαλύβδινου οπλισμού
- Τυχηματικών δράσεων (πρόσκρουση οχήματος, σεισμός, πυρκαγιά, κ.α.)

Βελτίωση λειτουργικότητας και ανθεκτικότητας:

- Μείωση βέλους κάμψης και εύρους ρωγμών
- Μείωση τάσεων επί του χαλύβδινου οπλισμού
- Βελτίωση της αντίστασης έναντι κοπώσεως

Αλλαγή στατικού συστήματος:

- Αφαίρεση τοιχοπληρώσεων και/ ή υποστυλωμάτων
- Αφαίρεση τμημάτων δαπέδου/τοιχίων για δημιουργία πρόσβασης/ανοιγμάτων

Αντίσταση σε πιθανά καταστροφικά περιστατικά:

- Σεισμική επιτάχυνση εδάφους, σύγκρουση, έκρηξη, κ.α.

Αποκατάσταση σχεδιαστικών ή κατασκευαστικών ατελειών:

- Ανεπάρκεια / έλλειψη χαλύβδινου οπλισμού
- Ανεπαρκές πάχος στοιχείου

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δε διαβρώνονται
- Πολύ υψηλής αντοχής
- Εξαιρετική ανθεκτικότητα
- Ευελιξία στο τελικό μήκος, δεν απαιτούνται ματίσεις
- Ιδιαίτερα μικρού πάχους επιτρέποντας διασταύρωση ή επάλληλες εφαρμογές
- Εύκολη μεταφορά (ρολά)
- Ιδιαίτερα χαμηλού βάρους, με εύκολη διαδικασία τοποθέτησης ειδικά σε εφαρμογές οροφής (χωρίς να απαιτείται προσωρινή υποστήριξη)
- Ελάχιστη προεργασία του ελάσματος, δυνατότητα εφαρμογής σε πολλές στρώσεις
- Καθαρές ακμές χωρίς εκτεθειμένες ίνες χάρις στη διαδικασία εξέλασης
- Διαθέσιμες εγκρίσεις και δοκιμές

ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ / ΠΡΟΤΥΠΑ

- Γαλλία: CSTB - Avis Technique 3/07-502, SIKA CARBODUR SIKA WRAP
- Νορβηγία: NBI Teknisk Godkjenning, NBI Technical Approval, No. 2178, 2001, (Norwegian).
- Σλοβακία: TSUS, Building Testing and research institutes, Technical Approval TO-09/0080, 2009: Systémy dodatočného zosilňovania konštrukcií Sika® CarboDur® a SikaWrap® (Slovak).
- Πολωνία: Technical Approval ITB AT-15-5604/2011: Zestaw wyrobów Sika® CarboDur® do wzmacniania i napraw konstrukcji betonowych (Polish)
- Πολωνία: Technical Approval IBDiM Nr AT/2008-03-0336/1 „Płaskownicy. pręty, kształtki i maty kompozytowe do wzmacniania betonu o nazwie handlowej: Zestaw materiałów Sika® CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektów mostowych (Polish)
- Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001 (International).
- ΗΠΑ: ACI 440.2R-08, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, July 2008, (USA).
- Μεγάλη Βρετανία: Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fibre composite material, 2012 (UK).
- Ελβετία: SIA 166, Klebebewehrungen
- Ιταλία: CNR-DT 200/2004 - Guide for the Design and Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Συσκευασία	Ρολά των 5, 25 και 100 m			
Εμφάνιση / Χρώμα	Ινοπλισμένα πολυμερή άνθρακα σε βινυλεστερική μήτρα, μαύρο			
Διάρκεια ζωής	Απεριόριστη			
Συνθήκες αποθήκευσης	Προστατευμένα από έκθεση σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία (υπεριώδη ακτινοβολία), σε ξηρές συνθήκες και σε μέγιστη θερμοκρασία 50 °C			
Πυκνότητα	1,55 g/cm ³			
Διαστάσεις	Τύπος	Πλάτος	Πάχος	Επιφάνεια διατομής
	Sika® CarboDur® E 512	50 mm	1,2 mm	60 mm ²
	Sika® CarboDur® E 514	50 mm	1,4 mm	70 mm ²
	Sika® CarboDur® E 812	80 mm	1,2 mm	96 mm ²
	Sika® CarboDur® E 1012	100 mm	1,2 mm	120 mm ²
	Sika® CarboDur® E1014	100 mm	1,4 mm	140 mm ²
	Sika® CarboDur® E1214	120 mm	1,4 mm	168 mm ²
Περιεχόμενος όγκος ινών	> 70 %			

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εφελκυστική αντοχή φύλλου	Μέση 2200 N/mm ²	Χαρακτηριστική* 2000 N/mm ²	(ASTM D3039)
	Τιμές στη διαμήκη διεύθυνση των ινών * 5 % ρηγμάτωση		
Μέτρο ελαστικότητας φύλλων σε εφελκυσμό	Μέση 180 kN/mm ²	Χαρακτηριστική* 170 kN/mm ²	(ASTM D3039)
	Τιμές στη διαμήκη διεύθυνση των ινών * 5 % ρηγμάτωση		
Επιμήκυνση θραύσης φύλλων	Μέση 1,22 %	Χαρακτηριστική* 1,18 %	(ASTM D3039)
	Τιμές στη διαμήκη διεύθυνση των ινών * 5 % ρηγμάτωση		
Συμπεριφορά σε φωτιά	Εάν απαιτείται τα ελάσματα Sika® CarboDur® Ε μπορούν να επικαλυφθούν με προϊόντα που προσφέρουν πυροπροστασία (π.χ. Sikacrete® - 213 F, Sika® Pyroplast® Wood P)		

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Διάταξη συστήματος

Η διάταξη και η διαδικασία εφαρμογής του συστήματος θα πρέπει να ακολουθούνται ακριβώς όπως περιγράφονται στη συνέχεια και δεν επιδέχονται καμία τροποποίηση.

Ρητίνη επικόλλησης	Sikadur®-30
Έλασμα CFRP (ΙΩΠ)	Sika® CarboDur® Ε

Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη ρητίνη Sikadur®-30, καθώς και για λεπτομέρειες εφαρμογής, παρακαλούμε όπως συμβουλευτείτε το Φύλλο Ιδιοτήτων του Προϊόντος Sikadur®-30 και τη Μέθοδο Εφαρμογής για «Επικόλληση Ελασμάτων Sika® CarboDur®».

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Κατανάλωση	Πλάτος ελάσματος CarboDur®	Τυπική κατανάλωση Sikadur®-30
	50 mm	0,25–0,35 kg/m
	80 mm	0,40–0,55 kg/m
	100 mm	0,55–0,80 kg/m
	120 mm	0,65–1,00 kg/m

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Εξωτερικά επικολλούμενα ανθρακοελάσματα Sika® CarboDur® Ε σε επιφάνειες σκυροδέματος

Οι συνιστώμενες της Sika® ελάχιστες τιμές αντοχών πρόσφυσης σκυροδέματος, μετά από κατάλληλη προετοιμασία επιφάνειας:

- Μέση: 2,0 N/mm²
- Ελάχιστη: 1,5 N/mm²

Σημείωση: Διαφορετικές ελάχιστες απαιτήσεις, ενδεχομένως να καθορίζονται από σχετικές οδηγίες σχεδιασμού.

Η ελάχιστη αντοχή πρόσφυσης μετά από κατάλληλη προετοιμασία υποστρώματος θα πρέπει να επιβεβαιώνεται.

Σε περίπτωση που οι τιμές της αντοχής πρόσφυσης σκυροδέματος είναι χαμηλότερες από τις ελάχιστες απαιτούμενες, είναι δυνατή η χρήση εναλλακτικών

συστημάτων της Sika®:

- Ανθρακοελάσματα Sika CarboDur® εφαρμοζόμενα σε εγκοπές ως οπλισμός ενσωμάτωσης πλησίον της επιφάνειας.
- Υφάσματα SikaWrap®: Παρακαλούμε ανατρέξτε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντων των υφασμάτων SikaWrap®

Το σκυρόδεμα πρέπει να είναι ηλικίας άνω των 28 ημερών (ανάλογα με τις συνθήκες ωρίμανσης, τον τύπο του σκυροδέματος, κ.τ.λ.).

Εξωτερικά επικολλούμενα ανθρακοελάσματα Sika® CarboDur® Ε σε άλλα υποστρώματα

Για την επικόλληση των ελασμάτων Sika CarboDur® σε άλλα υποστρώματα (π.χ. τούβλα, λίθους, χάλυβα, ξύλο, ινοπλισμένα πολυμερή, κ.α.), παρακαλούμε ανατρέξτε στη «Μεθοδολογία Εφαρμογής Σύστημα Sika® CarboDur®» ή επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της Εταιρείας.

ΦΥΛΛΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Sika® CarboDur® Ε

Σεπτέμβριος 2020, Έκδοση: 01.01

020206010010000044

BUILDING TRUST



ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Το σκυρόδεμα πρέπει να καθαρίζεται και να προετοιμάζεται ώστε να εξασφαλιστεί επιφάνεια ανοιχτής δομής, χωρίς τσιμεντοεπιδερμίδα. Παρακαλούμε ανατρέξτε επιπλέον στη Μέθοδο Εφαρμογής για επιπλέον πληροφορίες.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ / ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Παρακαλούμε ανατρέξτε στα σχετικά Φύλλα Ιδιοτήτων των:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP

Τα ελάσματα CarboDur® μπορούν να κοπούν με πριόνι διαμαντιού ή σιδηροπρίονο.

Παρακαλούμε ανατρέξτε στη Μέθοδο Εφαρμογής, Σύστημα Sika® CarboDur®.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΓΓΡΑΦΑ

Μέθοδος Εφαρμογής

Μεθοδολογία Εφαρμογής Σύστημα Sika® CarboDur®, No: 850 41 05

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- Απαιτείται κατάλληλα αρμόδιος Πολιτικός Μηχανικός ως υπεύθυνος για τον σχεδιασμό των εργασιών δομητικής ενίσχυσης.
- Επιπλέον, καθώς η εφαρμογή αυτή είναι δομητικής φύσεως, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη μέριμνα στην επιλογή κατάλληλα έμπειρου και εκπαιδευμένου εξειδικευμένου συνεργείου εφαρμογής και εργολάβου.
- Τα συστήματα ενίσχυσης Sika® CarboDur® Ε με τα ανθρακοελάσματα Sika® CarboDur® Ε πρέπει να προστατεύονται μόνιμα από άμεση έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία, υγρασία και/ή νερό. Παρακαλούμε ανατρέξτε στις σχετικές Μεθόδους Εφαρμογής και τα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντων για την επιλογή των κατάλληλων υλικών επικάλυψης, για τις περιπτώσεις όπου τα συστήματα θα παραμείνουν μερικώς ή ολικώς εκτεθειμένα.
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη συνεχής θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος δομητικών ενισχύσεων Sika® CarboDur® είναι περίπου +50 °C.
- Παρακαλούμε ανατρέξτε στη σχετική Μεθοδολογία Εφαρμογής για περαιτέρω περιορισμούς και οδηγίες «Μεθοδολογία Εφαρμογής Συστήματος Sika® CarboDur®».
- Για αναλυτικές συμβουλές και υποδείξεις επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της εταιρείας.

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Όλα τα τεχνικά δεδομένα που δηλώνονται σε αυτό το Φύλλο Ιδιοτήτων Προϊόντος βασίζονται σε εργαστηριακές δοκιμές. Τα πραγματικά μετρήσιμα δεδομένα μπορεί να διαφοροποιούνται λόγω συνθηκών που δεν υπόκεινται στον έλεγχο μας.

ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Παρακαλούμε να σημειώσετε ότι σαν αποτέλεσμα ειδικών τοπικών κανονισμών η απόδοση αυτού του προϊόντος μπορεί να μεταβάλλεται από χώρα σε χώρα. Παρακαλούμε να συμβουλευθείτε το τοπικό Φύλλο Ιδιοτήτων Προϊόντος για την ακριβή περιγραφή των πεδίων εφαρμογής.

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ, ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕC) ΝΟ 1907/2006-REACH

Αυτό το προϊόν είναι αντικείμενο κατά την έννοια του άρθρου 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH). Δεν περιέχει ουσίες που προβλέπεται να ελευθερωθούν από το αντικείμενο υπό φυσιολογικές ή εύλογα προβλέψιμες συνθήκες χρήσεως. Δελτίο δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο 31 του ίδιου κανονισμού δεν απαιτείται για τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά, την μεταφορά ή τη χρήση του. Για την ασφαλή χρήση ακολουθήστε τις οδηγίες που δίδονται στο παρόν φύλλο ιδιοτήτων προϊόντος. Σύμφωνα με την τρέχουσα γνώση μας, το προϊόν αυτό δεν περιέχει SVHC (substances of very high concern / ουσίες υψηλής ανησυχίας) όπως καταχωρίζονται στο Παράρτημα XIV του κανονισμού REACH ή στον κατάλογο υποψηφίων ουσιών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες του 0.1% κατά βάρος (κ.β.).

ΝΟΜΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Οι πληροφορίες και ειδικότερα οι υποδείξεις που αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση των προϊόντων της Sika παρέχονται με πνεύμα καλής πίστης και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρείας σχετικά με τα προϊόντα, όταν αυτά αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται ή εφαρμόζονται υπό κανονικές συνθήκες και σύμφωνα με τις οδηγίες της Sika. Στην πράξη οι διαφοροποιήσεις στα υλικά, στα υποστρώματα και στις επιτόπιες συνθήκες εφαρμογής είναι τέτοιες, ώστε να μην είναι δυνατή η χορήγηση εγγύησης σχετικά με την εμπορευσιμότητα ή την καταλληλότητά τους για συγκεκριμένη χρήση, ενώ καμιά ευθύνη της Εταιρείας δεν μπορεί να θεμελιωθεί από οποιαδήποτε νομική αιτία με βάση τις

εδώ αναγραφόμενες πληροφορίες, τις γραπτές υποδείξεις ή κάθε άλλης μορφής παρεχόμενες οδηγίες. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητά τους σχετικά με την εκάστοτε εφαρμογή και το σκοπό χρήσης τους. Η Sika διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί οποτεδήποτε τις ιδιότητες των προϊόντων της. Τα δικαιώματα τρίτων πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη. Όλες οι παραγγελίες γίνονται δεκτές υπό τους εκάστοτε ισχύοντες γενικούς όρους πώλησης και παράδοσης της Εταιρείας. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει πάντοτε να συμβουλευούνται την εκάστοτε επίκαιρη έκδοση του τοπικού Φύλλου Ιδιοτήτων Προϊόντος, αντίγραφα του οποίου παρέχονται κατόπιν ζήτησης.

Sika Hellas ABEE

Πρωτομαγιάς 15
Κρυονέρι 145 68
Αθήνα - Ελλάδα
Τηλ.: +30 210 8160600
Fax.: +30 210 8160606
www.sika.gr | sika@gr.sika.com



ΦΥΛΛΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Sika® CarboDur® E
Σεπτέμβριος 2020, Έκδοση: 01.01
020206010010000044

SikaCarboDurE-el-GR-(09-2020)-1-1.pdf