

Sika® CarboShear L

Γωνιακά ελάσματα ινών άνθρακα ως μέρος του συστήματος δομητικών ενισχύσεων Sika® CarboDur®

Περιγραφή Προϊόντος

Τα Sika® CarboShear L είναι προδιαμορφωμένα γωνιακά ελάσματα με ανθεκτικές στη διάβρωση ίνες άνθρακα, σχεδιασμένα ώστε να συμβάλουν στην ενίσχυση κατασκευών σκυροδέματος σε διάτμηση. Επιπλέον η λειτουργία τους ως μέσο αγκύρωσης των κρίσιμων σημείων των ανθρακοελασμάτων, τα καθιστά μέρος του συστήματος δομητικής ενίσχυσης των Ινωπλισμένων Πολυμερών Άνθρακα (ΙΩΠΑ) Sika® CarboDur®.

Τα προδιαμορφωμένα γωνιακά ελάσματα Sika® CarboShear L επικολλώνται ως εξωτερικός οπλισμός ενίσχυσης χρησιμοποιώντας σε κανονικές συνθήκες την εποξειδική ρητίνη Sikadur® -30, ή την εποξειδική ρητίνη Sikadur® -30LP για υψηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια εφαρμογής και/ή λειτουργίας. Για την τοποθέτηση των ελασμάτων στις εγκοπές αγκύρωσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το ταχείας πήξης συγκολλητικό εποξειδικής βάσης, Sika AnchorFix®-3+.

Παρακαλούμε όπως ανατρέξετε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντος, για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα υλικά συγκόλλησης.

Εφαρμογές

Τα γωνιακά ελάσματα Sika® CarboShear® L χρησιμοποιείται για βελτίωση, αύξηση ή αποκατάσταση της δομητικής ακεραιότητας κατασκευών και ιδιαίτερα για τη διατμητική ενίσχυση των δομικών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος, όπως:

Αύξηση φέρουσας ικανότητας:

- Αναβάθμιση της φέρουσας ικανότητας των δοκών
- Εγκατάσταση βαρέων μηχανημάτων σε βιομηχανικές μονάδες
- Αλλαγή χρήσης κτιρίων

Βλάβες σε δομικά μέλη λόγω:

- Φθορά της αρχικής δομής των υλικών
- Διάβρωση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος
- Τυχηματικές δράσεις (σύγκρουση, σεισμός, πυρκαγιά, κ.α.)

Βελτίωση λειτουργικότητας και ανθεκτικότητας:

- Μείωση παραμορφώσεων και πλάτους ρωγμής
- Μείωση τάσεων του χαλύβδινου οπλισμού
- Αύξηση της αντιστάσεως σε κόπωση

Αλλαγή στατικού συστήματος:

- Αφαίρεση τοιχοπληρώσεων/υποστυλωμάτων
- Αφαίρεση τμημάτων δαπέδου/τοιχίων για δημιουργία πρόσβασης/ανοιγμάτων
- Τροποποίηση σχεδιαστικής προσέγγισης

Αποκατάσταση σχεδιαστικών ή κατασκευαστικών ατελειών:

- Ανεπάρκεια / έλλειψη χαλύβδινου οπλισμού
- Ανεπάρκεια / έλλειψη πάχους σε πλάκες Ω.Σ.

Construction



Χαρακτηριστικά / Πλεονεκτήματα

- n Πιστοποιημένο / εγκεκριμένο σύστημα αγκύρωσης
- n Δεν διαβρώνεται
- n Πολύ υψηλής αντοχής
- n Εξαιρετικής ανθεκτικότητας
- n Υψηλής ακρίβειας σύστημα αγκύρωσης
- n Σχεδιασμένο ειδικά για διατμητική ενίσχυση δοκών
- n Χαμηλού ιδίου βάρους
- n Χαμηλού συνολικού πάχους, με ευκολία επικάλυψης με βαφές και επιστρώσεις
- n Ευκολία στη μεταφορά
- n Ευκολία στη διαδικασία τοποθέτησης – χωρίς επιπρόσθετους χειρισμούς
- n Δεν απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμός τοποθέτησης
- n Αξιοσημείωτη αντοχή σε κόπωση
- n Απαιτείται ελάχιστη προεργασία του γωνιακού ελάσματος πριν την τοποθέτηση
- n Δεν επηρεάζει το αισθητικό αποτέλεσμα της επέμβασης

Δοκιμές**Εγκρίσεις / Πρότυπα**

EMPA Test Report 169'219 E/1: Testing of CFRP shear strips on reinforced concrete T-beams T1 and T2, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research EMPA, 1998

EMPA Test Report 169'219 E/2: Testing of CFRP shear strips. Flexural beam T3, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research EMPA, 1998

EMPA Test Report 116/7: Shear strengthening with prefabricated CFRP L-shaped plates, Test beams S1 to S6, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research EMPA, 2002

Χαρακτηριστικά Προϊόντος

Προδιαμορφωμένα γωνιακά ελάσματα Sika® CarboShear L

Μορφή**Εμφάνιση / Χρώμα**

Ινωπλισμένο πολυμερές άνθρακα σε εποξειδική μήτρα, μαύρο.
Διαθέσιμο με ή χωρίς φύλλο προστασίας.

Συσκευασία

Συσκευασίες των 20 γωνιακών ελασμάτων ή μεμονωμένα

Τύποι

Το Sika® CarboShear L είναι ένα γωνιακό έλασμα ΙΩΠΑ καμπτόμενο κατά 90°.

Τύπος	Μήκη Πλευρών	Πλάτος	Ονομαστικό Πάχος
Sika CarboShear L 4/20/50	200 - 500 mm	40 mm	2 mm
Sika CarboShear L 4/30/70	300 - 700 mm	40 mm	2 mm
Sika CarboShear L 4/50/100	500 - 1000 mm	40 mm	2 mm
Sika CarboShear L 4/80/150	800 - 1500 mm	40 mm	2 mm

Τα ελάσματα κόβονται στις απαιτούμενες διαστάσεις (με πριόνι ή προτιμότερα με διαμαντόδισκο). Η εσωτερική ακτίνα της καμπτόμενης ζώνης είναι 25 mm.

Αποθήκευση**Συνθήκες Αποθήκευσης / Διάρκεια Ζωής**

Απεριόριστη, με την προϋπόθεση ότι δεν εκτίθενται σε άμεσο ηλιακό φως (υπεριώδη ακτινοβολία), βρίσκονται σε ξηρές συνθήκες και σε μέγιστη θερμοκρασία μέχρι 50°C.

Μεταφορά: μόνο στην αρχική τους συσκευασία ή διαφορετικά με κατάλληλα μέτρα προστασίας για προστασία έναντι μηχανικής φθοράς.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά**Πυκνότητα**

1.55 g/cm³

Θερμοκρασιακή Αντοχή

> 80°C

(σύμφωνα με EN 61006)

Περιεχόμενος Όγκος Ινών

> 56%

Μηχανικές / Φυσικές Ιδιότητες

Ιδιότητες Γωνιακού Ελάσματος CarboShear® L

Μέτρο Ελαστικότητας* (μέση τιμή)	95'000 N/mm ²
Εφελκυστική Αντοχή* (ελάχιστη τιμή)	> 1'350 N/mm ²
Οριακή Παραμόρφωση* (ελάχιστη τιμή)	> 1.30 %

* Οι μηχανικές τιμές λαμβάνονται από τη διαμήκη διεύθυνση των ινών, και για ονομαστικό πάχος 2 mm.

Σχεδιασμός

Για σχεδιαστικές λεπτομέρειες, παρακαλούμε όπως ανατρέξετε σε ξεχωριστό έγγραφο: «Τεχνικό Έγγραφο Sika® CarboShear – Σχεδιασμός και Υπολογισμός της Διατμητικής Ενίσχυσης» (Αρ. Αναφ. 870 41 02)

Πληροφορίες Συστήματος

Sika® CarboShear L & Sikadur®-30 (Sika AnchorFix®-3+)

Λεπτομέρειες Εφαρμογής

Κατανάλωση

Παρακαλούμε όπως ανατρέξετε στο σχετικό έγγραφο "Μεθοδολογία Εφαρμογής των Γωνιακών Ελασμάτων Sika® CarboShear® ως Εξωτερικά Επικολλωμένου Διατμητικού Οπλισμού» Αρ. Αναφ. 850 41 06

Ποιότητα Υποστρώματος

Προτεινόμενες ελάχιστες τιμές αντοχών εξόλκευσης σκυροδέματος, μετά από κατάλληλη προετοιμασία

- Μέση: 2.0 N/mm²
- Ελάχιστη: 1.5 N/mm²

Πρέπει να επιβεβαιώνεται η αντοχή εξόλκευσης σκυροδέματος μετά από την απαιτούμενη προτεινόμενη προετοιμασία.

Όταν οι τιμές της αντοχής εξόλκευσης σκυροδέματος είναι χαμηλότερες από τις οριζόμενες ως ελάχιστες απαιτούμενες, είναι δυνατή η χρήση εναλλακτικών συστημάτων ενίσχυσης. Παρακαλούμε όπως ανατρέξετε στα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντος για τα υφάσματα SikaWrap®.

Το σκυρόδεμα πρέπει να έχει χρόνο ζωής μεγαλύτερο από τις 28 ημέρες. (Εξαρτάται από τις συνθήκες ωρίμανσης, τον τύπο του σκυροδέματος, κ.α.)

Προετοιμασία Υποστρώματος

Παρακαλούμε όπως ανατρέξετε στο σχετικό έγγραφο "Μεθοδολογία Εφαρμογής των Γωνιακών Ελασμάτων Sika® CarboShear® ως Εξωτερικά Επικολλωμένου Διατμητικού Οπλισμού» Αρ. Αναφ. 850 41 06

Οδηγίες Εφαρμογής / Περιορισμοί

Οδηγίες Εφαρμογής / Περιορισμοί

Παρακαλούμε, όπως ανατρέξετε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντων των εποξειδικών ρητινών:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP
- Sika® Anchorfix®-3+

Οδηγίες Εφαρμογής

Μέθοδος Εφαρμογής / Εργαλεία

Παρακαλούμε, όπως ανατρέξετε στα αντίστοιχα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντων των εποξειδικών ρητινών:

- Sikadur®-30
- Sikadur®-30 LP
- Sika® Anchorfix®-3+

Παρακαλούμε, όπως επίσης ανατρέξετε στο σχετικό έγγραφο "Μεθοδολογία Εφαρμογής των Γωνιακών Ελασμάτων Sika® CarboShear® ως Εξωτερικά Επικολλωμένου Διατμητικού Οπλισμού» Αρ. Αναφ. 850 41 06

Σημειώσεις Εφαρμογής / Περιορισμοί

Κατάλληλα διαπιστευμένος Πολιτικός Μηχανικός πρέπει να είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό των εργασιών δομητικής ενίσχυσης.

Επιπλέον η εφαρμογή αυτή είναι δομητικής σπουδαιότητας, και ως εκ τούτου πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη μέριμνα στην επιλογή κατάλληλα έμπειρου και εκπαιδευμένου εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού.

Τα συστήματα ενίσχυσης Sika CarboShear® με τα έτοιμα προδιαμορφωμένα γωνιακά αναθρακοελάσματα Sika CarboShear® πρέπει να προστατεύονται μόνιμα από άμεση έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία, υγρασία και/ή νερό. Παρακαλούμε όπως ανατρέξετε στις σχετικές Μεθοδολογίες Εφαρμογής από τα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντος για την επιλογή των κατάλληλων υλικών επιφανειακής προστασίας, για τις περιπτώσεις όπου τα συστήματα θα παραμείνουν μερικώς ή ολικώς εκτεθειμένα.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη συνεχής θερμοκρασία λειτουργίας του συστήματος δομητικών ενισχύσεων είναι περίπου +50°C.

Σημείωση: Όταν χρησιμοποιείται ο επιταχυντής ωρίμανσης ρητίνων Sika® CarboHeater® για την εποξειδική ρητίνη Sikadur®-30 LP, έχουμε αύξηση της θερμοκρασίας για συνεχή λειτουργία μέχρι και τους +80°C. Παρακαλούμε, όπως ανατρέξετε στο ΦΙΠ Sika® CarboHeater® για περισσότερες πληροφορίες.

Παρακαλούμε, όπως επίσης ανατρέξετε στο σχετικό έγγραφο "Μεθοδολογία Εφαρμογής των Γωνιακών Ελασμάτων Sika® CarboShear® ως Εξωτερικά Επικολλωμένου Διατμητικού Οπλισμού» Αρ. Αναφ. 850 41 06

Για αναλυτικές συμβουλές και υποδείξεις επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της εταιρείας Sika Hellas ABEE.

Πυροπροστασία

Όταν απαιτείται πυροπροστασία για τα αναθρακοελάσματα Sika® CarboShear®, δύνανται να προστατεύονται με ειδικά πυράντοχα υλικά της Sika.

Βάση Μετρήσιμων Τιμών

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.

Τοπικοί Περιορισμοί

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.

Πληροφορίες Υγιεινής και Ασφάλειας

Για πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την ασφαλή διαχείριση, την αποθήκευση και την απόρριψη των χημικών προϊόντων, οι χρήστες πρέπει να ανατρέχουν στο πιο πρόσφατο Φύλλο Στοιχείων Ασφαλείας Υλικού, το οποίο περιέχει φυσικά, οικολογικά, τοξικολογικά και άλλα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια κατά τη διαχείριση του προϊόντος.

Νομικές Σημειώσεις

Οι πληροφορίες και ειδικότερα οι υποδείξεις που αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση των προϊόντων της Sika παρέχονται με καλή πίστη και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρείας για τα προϊόντα όταν αυτά αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται και εφαρμόζονται υπό κανονικές συνθήκες σε συμφωνία με τις υποδείξεις της Sika. Στην πράξη οι διαφοροποιήσεις στα υλικά, υποστρώματα και στις επιτόπιες συνθήκες εφαρμογής είναι τέτοιες που καμία εγγύηση δεν μπορεί να δοθεί σχετικά με την εμπορευσιμότητα ή καταλληλότητα τους για συγκεκριμένο σκοπό και καμιά ευθύνη από οποιαδήποτε έννομη σχέση δεν μπορεί να θεμελιωθεί κατά της Εταιρείας στη βάση των εδώ αναγραφόμενων πληροφοριών, γραπτών υποδείξεων ή άλλης μορφής παρεχόμενων οδηγιών. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητα των προϊόντων για την εκάστοτε εφαρμογή και σκοπιμότητα χρήσης. Η Sika έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τις ιδιότητες των προϊόντων της. Η τήρηση των δικαιωμάτων τρίτων είναι επιβεβλημένη. Όλες οι παραγγελίες γίνονται δεκτές υπό τους εκάστοτε όρους της Εταιρείας περί Πώλησης και Παράδοσης. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει πάντοτε να ανατρέχουν στην πιο πρόσφατη έκδοση του τοπικού Φύλλου Ιδιοτήτων Προϊόντος.



Sika Hellas ABEE
Πρωτομαγιάς 15
145 68 Κρυονέρι
Αθήνα - Ελλάδα

Τηλ.: +30 210 81 60 600
Fax.: +30 210 81 60 606
e-mail: sika@gr.sika.com
www.sika.gr

