

# PRODUKTDATENBLATT

# Sika® CarboDur® Endverankerung

## VERANKERUNGSHILFSMITTEL FÜR SIKA CARBODUR® LAMELLEN

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Verankerungshilfsmittel gemäss SIA 166 "Klebebewehrung", damit können höhere Verankerungswiderstände oder kürzere Verankerungslängen erreicht werden.

### ANWENDUNG

Sika® CarboDur® Endverankerung soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

#### Endverankerung Typ A (120 x 190 x 3 mm)

- Sika® CarboDur® S512
- Sika® CarboDur® S614
- Sika® CarboDur® M514
- Sika® CarboDur® M614

#### Endverankerung Typ B (160 x 210 x 3 mm)

- Sika® CarboDur® S812
- Sika® CarboDur® S814
- Sika® CarboDur® S914
- Sika® CarboDur® S1012
- Sika® CarboDur® S1014
- Sika® CarboDur® M814
- Sika® CarboDur® M914
- Sika® CarboDur® M1014

### VORTEILE

- Einfache Applikation
- Kein Spitzen
- Keine speziellen Werkzeuge
- Geringes Gewicht
- Geringe Aufbauhöhe
- Min. Verdoppelung der Endverankerungskraft (siehe Tabelle)

### PRÜFZEUGNISSE

ZHAW - Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur (CH): Prüfbericht „CarboDur® Endverankerungen“ vom 28.10.2009

### PRODUKTINFORMATIONEN

<b>Lieferform</b>	Beutel mit Sika® CarboDur® Endverankerung für die Endverankerung von 1 Sika® CarboDur® Lamelle (Anfang und Ende, 4 Platten), inkl. notwendigen Schrauben.
<b>Aussehen/Farbtone</b>	Stahl S235, Oberfläche gestrahlt Pro Verankerungsbereich werden 2 Verankerungsplatten (1 x ohne Nocken, 1 x mit Nocken) benötigt.
<b>Haltbarkeit</b>	Unbegrenzt, sofern die Lagerbedingungen eingehalten werden.
<b>Lagerbedingungen</b>	Trocken lagern. Vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. Bei einmal geöffneten oder beschädigten Gebinden kann es zu Korrosion der Stahlteile kommen.

## Abmessungen

	Typ A	Typ B
Breite:	120 mm	160 mm
Länge:	190 mm	210 mm
Dicke:	3 mm	3 mm
Stärke (eingebaut):	~ 10 mm	~ 10 mm

## Brandverhalten

Bei Bedarf können die Sika® CarboDur® CFK Lamellen oder die Endverankerungen mit Brandschutzplatten geschützt werden.

## SYSTEMINFORMATIONEN

### Systemaufbau

In der folgenden Tabelle sind die Tragwiderstände der Sika® CarboDur® Endverankerung pro Lamelle auf Bemessungsniveau angegeben. Als Faustformel gilt:

#### Bemessungsverankerungskraft $F_{b,Rd}$ der Endverankerung bei Betonzugfestigkeit $f_{ctH}$

Lamelle	Endverankerung	1.5 N/mm <sup>2</sup>	3.0 N/mm <sup>2</sup>
S512	Typ A	40 kN	40 kN
S614	Typ A	40 kN	45 kN
S624	Typ A	40 kN	45 kN
S812	Typ B	55 kN	55 kN
S814	Typ B	55 kN	55 kN
S914	Typ B	55 kN	60 kN
S1012	Typ B	55 kN	70 kN
S1014	Typ B	55 kN	70 kN
M514	Typ A	40 kN	40 kN
M614	Typ A	40 kN	45 kN
M814	Typ B	55 kN	55 kN
M914	Typ B	55 kN	60 kN
M1014	Typ B	55 kN	70 kN

Als Vergleich sind die maximalen Verankerungskräfte der Lamellen ohne Endverankerungen nach Norm SIA 166 angegeben. Als Faustformel gilt:

#### Max. Bemessungsverankerungskraft $F_{b0,Rd}$ und Verankerungslänge $l_{b0d}$ ohne Endverankerung bei Betonzugfestigkeit $f_{ctH}$

Lamelle	Endverankerung	1.5 N/mm <sup>2</sup>	3.0 N/mm <sup>2</sup>
S512	Typ A	11.1 kN   262 mm	15.7 kN   185 mm
S614	Typ A	14.4 kN   283 mm	20.4 kN   200 mm
S624	Typ A	18.9 kN   371 mm	26.7 kN   262 mm
S812	Typ B	17.8 kN   262 mm	25.2 kN   185 mm
S814	Typ B	19.2 kN   283 mm	27.2 kN   200 mm
S914	Typ B	21.6 kN   283 mm	30.6 kN   200 mm
S1012	Typ B	22.2 kN   262 mm	31.5 kN   185 mm
S1014	Typ B	24.0 kN   283 mm	34.0 kN   200 mm
M514	Typ A	13.6 kN   319 mm	19.2 kN   226 mm
M614	Typ A	16.3 kN   319 mm	23.0 kN   226 mm
M814	Typ B	21.7 kN   319 mm	30.7 kN   226 mm
M914	Typ B	24.4 kN   319 mm	34.5 kN   226 mm
M1014	Typ B	27.1 kN   319 mm	38.3 kN   226 mm

## ANWENDUNGSMITTEL

### Verbrauch

#### Sika® CarboDur® Endverankerung und Sikadur®-30 oder Sikadur®-30 LP

Typ A: ~ 0.6 kg pro Lamelle  
(2 Verankerungen, 4 Platten)

Typ B: ~ 1.0 kg pro Lamelle  
(2 Verankerungen, 4 Platten)

Der Materialverbrauch ist abhängig von der Oberfläche, Profil und Rauigkeit des Untergrundes sowie von Lamellen-Überkreuzungen und der Abfallmenge. Der effektive Verbrauch kann daher höher liegen.

# VERARBEITUNGSANWEISUNG

## UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT

Die Untergrundfestigkeit (Beton, Mauerwerk, Naturstein) muss in jedem Fall getestet werden. Durchschnittliche Haftzugfestigkeit des vorbereiteten Betonuntergrundes sollte 2.0 N/mm<sup>2</sup>, mindestens aber 1.5 N/mm<sup>2</sup>, betragen.

**Unebenheiten** (SIA 166, FIB 14)  
**(Sika® CarboDur® Lamellen)**

Beton muss älter als 28 Tage sein (abhängig von der Umgebung und Festigkeitsentwicklung).

Die zu verklebende Oberfläche muss eben sein, die maximale Absatzgrösse beträgt 0.5 mm. Ebenheit mit einer Metalllatte testen. Toleranz auf 2 m Länge maximal 5 mm und für 0.3 m Länge maximal 1 mm.

## VERARBEITUNGSMETHODE/-GERÄTE

Sika® CarboDur® CFK Lamelle und Endverankerung auf einem Arbeitstisch auslegen und mit einem weissen Lappen und Sika® Colma Reiniger gründlich reinigen, mindestens 10 Minuten warten, um Oberfläche vollständig trocknen zu lassen.

### Anleitung

Sikadur®-30 Kleber auf den staubfreien Betonuntergrund als Kratzspachtelung auftragen (im Bereich Endverankerung).

Mit Hilfe eines Spachtels den gut gemischten Sikadur®-30 Kleber dachförmig auf die Rückseite der unteren, ersten Platte (Platte mit Nocken, Nocken vom zu verstärkenden Bauteil weg) der Sika® CarboDur® Endverankerung auftragen.

Sika® CarboDur® Endverankerung muss innerhalb der Offenzeit des Klebers auf den Untergrund angedrückt werden, bis der überschüssige Kleber auf den Seiten austritt.

Sikadur®-30 Kleber auf dem vorbereiteten Betonuntergrund als Kratzspachtelung auftragen (im Bereich Lamelle). Vor den Endverankerungsplatten ist der Kleber anzurampen.

Mit Hilfe eines Spachtels den gut gemischten Sikadur®-30 Kleber dachförmig auf die Sika® CarboDur® Lamelle auftragen.

Die Sika® CarboDur® Lamelle muss innerhalb der Offenzeit des Klebers auf den Untergrund (Bauteiluntergrund resp. untere, erste Endverankerungsplatte) angedrückt werden. Sie wird mit dem Sika® Gummiroller angepresst bis der Kleber beidseitig der Lamelle ausgepresst wird. Die Sika® CarboDur® Lamellen sind in Richtung der längeren Plattenabmessung der Endverankerungsplatten zu verankern.

## Minimale Verankerungslänge der Lamelle

Mit Hilfe eines Spachtels den gut gemischten Sikadur®-30 Kleber dachförmig auf die obere, zweite Platte der Sika® CarboDur® Endverankerung auftragen (Platte ohne Nocken). Die Sika® CarboDur® Endverankerung muss innerhalb der Offenzeit des Klebers auf die Lamelle bzw. die untere, erste Endverankerungsplatte angedrückt werden, bis der überschüssige Kleber auf den Seiten rausdrückt.

Wenn möglich Kleber aushärten lassen (12 - 24 Stunden). Danach Löcher mit Betonbohrer 6 mm Durchmesser bis in eine Tiefe von 25 - 30 mm erstellen und Betonschrauben Typ Hilti HUS S 6 \* 35 (werden mitgeliefert - Typ A: 4 Stück/Verankerung; Typ B: 6 Stück/Verankerung) versetzen.

Im Fall der Verwendung der Endverankerungsplatte Typ B ist die Sika® CarboDur® Lamelle in der Mitte der Plattenbreite zu durchbohren. Dies hat keinen Einfluss auf die Tragfähigkeit der Verstärkungsmassnahme.

Im Innenbereich ist die Endverankerung mit Sikadur®-30 als Korrosionsschutz zu überschichten (evtl. absenden). Im Aussenbereich empfehlen wir einen Korrosionsschutz mit SikaCor®-6630 High-Solid.

### Allgemein gilt

Überschüssigen Kleber mit einem Zungenspachtel entfernen.

Für weitere Informationen betreffend der Verklebung und der Qualitätssicherung von Sika® CarboDur® Lamellen konsultieren Sie bitte das entsprechende Produktdatenblatt.

## WEITERE HINWEISE

Ein entsprechend qualifizierter Ingenieur muss die Verantwortung für die Tragwerksverstärkung übernehmen.

Für die Ausführung der Arbeiten sind gut ausgebildete und erfahrene Unternehmungen zu beauftragen.

Bereits korrodierte Endverankerungsplatten sind nicht mehr zu verwenden.

Bei der Applikation sind die Topfzeiten der Epoxidharzklebstoffe zu beachten!

Beim Schneiden der Lamellen Schutzkleidung, Mundschutz, Handschuhe und Schutzbrille tragen.

Das Sika® CarboDur® System ist gegen direkte Sonnenbestrahlung zu schützen.

Die Lamellenoberfläche kann nach Reinigung mit Sika® Colma Reiniger mit einem Farbanstrich, z. B. Sikagard®-550 W Elastic oder Sikagard®-675 W Elastocolor, beschichtet werden.

Die maximal zulässige Gebrauchstemperatur beträgt +50 °C.

Die maximal zulässige Gebrauchstemperatur kann bei Verwendung des Sika® CarboDur® Heizgerätes, zusammen mit Sikadur®-30 LP, je nach Lamellentyp auf maximal +80 °C gesteigert werden (siehe Produktdatenblatt Sika® CarboDur® Heizgerät).

Je nach Exposition der Endverankerung ist diese entsprechend vor Korrosion zu schützen.

Für weitere Informationen bitte Planerberater oder Technischen Berater der Sika Schweiz AG kontaktieren.

## MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

## LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Daten für dieses Produkt aufgrund spezifischer nationaler Vorschriften von Land zu Land verschieden sein können. Die genauen Produktdaten entnehmen Sie bitte dem für das jeweilige Land gültigen Produktdatenblatt.

## ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

Für Informationen und Hinweise zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten beachte man das jeweils neueste Sicherheitsdatenblatt (SDB) mit physikalischen, ökologischen, toxikologischen und anderen sicherheitsbezogenen Daten.

## RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

### Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Tel. +41 58 436 40 40  
Fax +41 58 436 45 84  
sika@sika.ch  
www.sika.ch



Produktdatenblatt  
Sika® CarboDur® Endverankerung  
Mai 2018, Version 01.01  
020206010070000002

SikaCarboDurEndverankerung-de-CH-(05-2018)-1-1.pdf