

TECHNISCHES DATENBLATT  
 TECHNICAL DATA SHEET  
 solidian REBAR Ø4-CCE



Abbildung  
 Figure



Material / Material	
Fasermaterial (Kern-Rippe) / Fiber material (core-spline)	Carbon-Carbon / carbon-carbon
Tränkungsmaterial / Impregnation material	Epoxidharz / epoxy resin
Form / Shape	gerader Stab / straight bar

Kenndaten / Specifications			
Länge / Length	[m]	6	-
Durchmesser (Kern) / Diameter (core)	[mm]	4	-
Querschnittsfläche / Cross-Section	[mm <sup>2</sup> ]	12,5	-
Faserquerschnittsfläche / Fiber cross-section		8,1	-
Faservolumenanteil / Fibercontent	[%]	64	DIN EN 2559
Rohdichte / Density	[g/cm <sup>3</sup> ]	1,5	ISO 1183
Glasübergangstem. (DMA) / Glass transition temp. (DMA)	[°C]	>110	ASTM D7028
Glasübergangstem. (DSC) / Glass transition temp. (DSC)		>115	DIN EN ISO 11357
Wärmeausdehnungskoeffizient (längs) / appr. Coefficient of thermal expansion (longitudinal)	[10 <sup>-6</sup> /K]	ca. -1,4	ISO 10406-1
Wärmeausdehnungskoeffizient (quer) / appr. Coefficient of thermal expansion (transversal)		ca. 36	
Wärmeleitkoeffizient (längs) / appr. Coeff. of thermal conductivity (longitudinal)	[W/(m·K)]	ca. 15	-
Wärmeleitkoeffizient (quer) / appr. Coeff. of thermal conductivity (transversal)		ca. 0,5	
Scherfestigkeit (längs) / appr. Shear-strength (longitudinal)		52 <sup>4)</sup>	ASTM D4475-02
Scherfestigkeit (quer) / Shear-strength (transversal)	[N/mm <sup>2</sup> ]	260 <sup>4)</sup>	ISO 10406-1
Bruchspannung <sup>1)</sup> (Mittelwert) / Tensile strength <sup>1)</sup> (Mean value)		2.500 <sup>2)</sup>	
Bruchspannung <sup>1)</sup> (Char. wert) / Tensile strength <sup>1)</sup> (Char. value)		2.100 <sup>2)</sup>	
Bruchkraft (Mittelwert) / Breaking force(mean value)	[kN]	31	ASTM D7205 / ISO 10406-1
E-Modul / Young's modulus	[N/mm <sup>2</sup> ]	159.000 <sup>2)</sup>	
E-Modul Faser <sup>1)</sup> / Young's modulus fiber <sup>1)</sup>		245.000	
Bruchdehnung (Mittelwert) / Elongation at failure (mean value)	[%]	1,8	
Mittlere Verbundspannung <sup>3)</sup> / Mean bond strength <sup>3)</sup>	[N/mm <sup>2</sup> ]	2,8	
Charakteristische Verbundspannung <sup>3)</sup> / characteristic Bond strength <sup>3)</sup>		1,5	RILEM RC6
Verankerungslänge <sup>3)</sup> / Anchorage length <sup>3)</sup>	[mm]	1.600	
Baustoffklasse / Building material class	[-]	E	DIN EN 13501-1

Standort Deutschland  
 solidian GmbH  
 Sigmaringer Straße 150  
 72458 Albstadt  
 Deutschland

Telefon +49 7431 10-3135  
 Telefax +49 7431 10-63135  
 info@solidian.com  
 www.solidian.com

Standort Kroatien  
 Keltteks d.o.o.  
 Dr. Slavka Rozgaja 3  
 47000 Karlovac  
 Kroatien

Telefon +385 47 693 300  
 Telefax +385 47 434 203  
 info@solidian.hr  
 www.solidian.hr

## Hinweise / Information

Da nicht-metallische Bewehrungen in den meisten Ländern bauaufsichtlich noch nicht geregelt sind, sind bei tragenden Bauteilen Baubehörden, Prüfstatiker, Gutachter usw. hinzuzuziehen und länderspezifische Regelungen zu beachten (z.B. Zustimmungen im Einzelfall).

Es wird empfohlen die hier angegebenen Werte im Betonbauteil zu überprüfen, um individuelle Einflüsse aus der Betonmischung zu erfassen.

Verarbeitungstemperaturen und Beständigkeiten beachten. Nur durch unterwiesenes Fachpersonal verarbeiten. Geeignete Betonmischungen verwenden. Mit Schutzhandschuhen und -brillen arbeiten und ggf. weitere Schutzmaßnahmen beachten!

<sup>1)</sup> Die Bruchspannung und E-Modul wurden aus experimentellen Untersuchungen am Bewehrungsstab abgeleitet. Die hier angegebenen Werte stellen Werte für die statische Kurzzeitfestigkeit bei Raumtemperatur (20°C) dar; Einflüsse aus Dauerhaftigkeit, Dauerstandlasten, zyklischen Beanspruchungen, usw. sind hier nicht berücksichtigt.

<sup>2)</sup> bezogen auf Querschnittsfläche von Composite.

<sup>3)</sup> Die hier angegebene Verbundspannung und Verankerungslänge stellen Richtwerte dar und wurden im Labormaßstab anhand einer exemplarischen Betonrezeptur mit einer Betonfestigkeitsklasse C20/25 in Anlehnung an RILEM RC6 bei einer Rissbreite von 0,1 mm ermittelt. Die Verbundspannung und Verankerungslänge können je nach Betonfestigkeitsklasse, Betonzusammensetzung, Einbaubedingungen, usw. erheblich abweichen.

<sup>4)</sup> ermittelt an Stabdurchmesser 8 mm.

*Since non-metallic reinforcements are not regulated in local standards or guidelines in most countries, for structural members building authorities, structural engineers, experts etc. must be involved and local regulations must be observed (e.g. approval in individual cases).*

*It is recommended to check these values in the concrete component in order to detect individual influences from the concrete mixture.*

*Consider working temperatures and resistance. Installation only by trained staff. Use suitable concrete mixtures. Wear safety gloves and goggles. Please, consider additional protective measures!*

<sup>1)</sup> *The tensile strength as well as the E-Modulus were derived from experimental investigations based on rebar tests. The values provided here represent short-term static tensile strength at room temperature (20°C); the influences of durability, long-term loads, cyclic stresses etc. are not taken into consideration.*

<sup>2)</sup> *referring to the cross-sectional area of composite.*

<sup>3)</sup> *The given values of the bond strength and the anchorage length are approximate values determined within laboratory scale tests on the basis of an exemplary concrete mixture which has a concrete strength class of C20/25 based on RILEM RC6 (crack width = 0.1 mm). The bond strength and anchorage length can significantly differ from the given values due to effects of concrete strength, concrete mixture, installation conditions etc.*

<sup>4)</sup> *determined on bar diameter 8 mm.*

Änderungen vorbehalten / *subject to change without notice*

Version / *version* : 200120d

Datum / *date* : 20.01.2020

### Standort Deutschland

solidian GmbH  
Sigmaringer Straße 150  
72458 Albstadt  
Deutschland

Telefon +49 7431 10-3135  
Telefax +49 7431 10-63135  
info@solidian.com  
www.solidian.com

### Standort Kroatien

Kelteks d.o.o.  
Dr. Slavka Rozgaja 3  
47000 Karlovac  
Kroatien

Telefon +385 47 693 300  
Telefax +385 47 434 203  
info@solidian.hr  
www.solidian.hr