

TECHNISCHES DATENBLATT
 TECHNICAL DATA SHEET
 solidian REBAR Ø6-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]	6	-
Querschnittsfläche / Cross-Section		28,2	-
Faserquerschnittsfläche / Fiber cross-section	[mm ²]	18,6	-
Faservolumenanteil / Fibercontent	[%]	65	DIN EN 2559
Rohdichte / Density	[g/cm ³]	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)		ca. -1,4	
Wärmeausdehnungskoeffizient (quer) / appr. Coefficient of thermal expansion (transversal)	[10 ⁻⁶ /K]		ISO 10406-1
Wärmeleitkoeffizient (längs) / appr. Coeff. of thermal conductivity (longitudinal)		ca. 15	
Wärmeleitkoeffizient (quer) / appr. Coeff. of thermal conductivity (transversal)	[W/(m·K)]		-
Scherfestigkeit (längs) / appr. Shear-strength (longitudinal)		52 ⁴⁾	ASTM D4475-02
Scherfestigkeit (quer) / Shear-strength (transversal)		260 ⁴⁾	ISO 10406-1
Bruchspannung ¹⁾ (Mittelwert) / Tensile strength ¹⁾ (Mean value)	[N/mm ²]	2.500 ²⁾	
Bruchspannung ¹⁾ (Char. wert) / Tensile strength ¹⁾ (Char. value)		2.100 ²⁾	
Bruchspannung Faser ¹⁾ (Mittelwert) / Tensile strength fiber ¹⁾ (Mean value)		3.800	
Bruchkraft (Mittelwert) / Breaking force (mean value)	[kN]	71	ASTM D7205 / ISO 10406-1
E-Modul / Young's modulus		162.000 ²⁾	
E-Modul Faser ¹⁾ / Young's modulus fiber ¹⁾	[N/mm ²]	247.000	
Bruchdehnung (Mittelwert) / Elongation at failure (mean value)	[%]	1,8	
Mittlere Verbundspannung ³⁾ / Mean bond strength ³⁾		4,3	
Charakteristische Verbundspannung ³⁾ / characteristic Bond strength ³⁾	[N/mm ²]	3,3	RILEM RC6
Verankerungslänge ³⁾ / Anchorage length ³⁾	[mm]	1.100	
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

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

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!

¹⁾ 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.

²⁾ bezogen auf Querschnittsfläche von Composite.

³⁾ 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.

⁴⁾ 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!

¹⁾ *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.*

²⁾ *referring to the cross-sectional area of composite.*

³⁾ *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.*

⁴⁾ *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