



GFK-ARMIERUNG

Bauteile müssen oft saniert oder sogar komplett ersetzt werden, weil die Stahlbewehrung durchgerostet ist und das Betongefüge dadurch zerstört wurde. Dies gilt insbesondere für Bauteile die Tausalz ausgesetzt sind. Beim Einsatz von GFK-Armierung ist Korrosion kein Thema mehr. Eine GFK-Armierung verringert die Zahl der Reparaturen der Bauteile. GFK-Bewehrungen werden hauptsächlich in Beton- und Polymerbetonteilen eingesetzt.

VERGLEICH DER STAHL- UND DER GFK-ARMIERUNG

Charakteristiken	Stahlarmerung	GFK-Armierung
Material	Stahl	GFK
Zugfestigkeit, MPa	360-390	1200-1300
E-Modul, MPa	200000	60000
Bruchdehnung, %	25	2,2
Lin. Wärmeausdehnungskoeffizient, 10 ⁻⁶ /K	13-15	9-12
Dichte, kg/dm ³	7	1,9
Länge	6-12m	6 m oder nach Wunsch
Korrosions- und chemische Beständigkeit	nein	ja
Wärmeleitfähigkeit	ja	nein
Dielektrikum	nein	ja
Strahlendurchlässig	nein	ja
Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischer Felder	nein	ja
Erwartete Lebensdauer	30 Jahre	100 Jahre
Durchmesser Ø		4, 6, 8, 10, 12, 14 mm



Mechanische Eigenschaften GFK-Stäbe zur Beton Armierung

Die Eigenschaften können je nach Durchmesser variieren.

Die Materialeigenschaften basieren auf typischen Werten und

müssen durch den Endanwender je nach Anwendungsgebiet überprüft werden.

Die Stäbe haben keine allgemeine Bauzulassung.

Profil	Stab mit Wendelwicklung
Matrix	Epoxy
Verstärkungsfasern	ECR-Glasfaser
Durchmesser, mm	4, 6, 8, 10, 12, 14, ... max. 40
Standard Längen, mm	6000
Kundenspezifische Längen	auf Anfrage möglich
Farbe	natur/schwarz

Zugfestigkeit, MPa	1200
E-Modul, GPa	60
max. Dehnung, %	2,2
Dichte, kg/dm ³	2,1
Barcol Härte	>60
Ausdehnungskoeffizient, 1/K	12*10E-6
Spezifischer Widerstand, Ohm/cm	10E10-10E15
Oberflächenwiderstand, Ohm	10E10-10E13
Durchschalgsfestigkeit, kV/mm	5
Kriechstromfestigkeit, CTI	KC 600
Dielektische Konstante	<5
Verlustfaktor	0,01
Wärmeleitfähigkeit, W/m*K	0,4
Spezifische Wärmekapazität, kJ/kg*K	1,0-0,6
Max. Dauertemperatur °C	-100 / +155
Wärmeklasse	F
Wasseraufnahme, %	<0,15
Erweichungstemperatur (Martens) °C	200
Glutbeständigkeit	2b
Brandverhalten	DIN 4102 B2
Korrosion der Rauchgase pH	6,1
Verbrennungenergie, J/g	7639

Auszugstest

Beton C16/20 - Würfel 100x100x100 mm

Stab 6 mm - Auszugskraft 16 kN

Stab 8 mm - Auszugskraft 35 kN