

# MATERIALEDATA

BETEGNELSE	SYMBOL	KARAKTERISTIK 28 DAGE	REGNINGS- MÆSSIG	SIKKERHED	MATERIALEKARAKTERISTIKA
TRYKSTYRKE	$F_t$	60 MPa	12 MPa	$\gamma=5$	<b>MATERIALE</b> Sprøjetstøbt fiberbeton (GRC), Grade 18P iht. GRCA
TRÆKSTYRKE	$UTS f_c$	10 MPa	4 MPa	22 % af MOR	<b>CEMENT</b> Hvid cement iht. EN 197-1
TRÆKDEFORMATION		1,2 %			<b>TILSLAG</b> Knust dolomit eller knust calcium med krystallinsk struktur, sorteret til veldefineret kornfordelingskurve. Materialerne er fri for asbest og asbestagtige materialer
BØJNINGSTRÆKSTYRKE, EN 1170-4/5 t ≥ 8 mm t < 8 mm	$LOP f_{bd}$ $LOP f_{db}$ MOR	10 MPa 10 MPa 18 MPa	6 MPa 3 MPa 6 MPa	$\gamma_m=3$	<b>GLASFIBER</b> Alkali-resistente roving (Cem FIL AR glasfiber)
FORSKYDNINGSTYRKE	FT	3,5 MPa	2 MPa	$\gamma=1,7$	<b>VAND</b> Vand af drikkevandskvalitet fra offentligt vandforsyningsanlæg, EN 1008
PLADEFORSKYDNINGSTYRKE	FTB	9 MPa	4,5 MPa	$\Gamma=2$	<b>ADDITIVER</b> Superplastificeringsmidler baseret på melamin. Hærdeforbedringsmiddel baseret på akrylpolymere (type Forton)
UDTRÆK AF STRITTER (Ø4/6 mm og bighead M6)	Ø 4 mm Ø 6 mm BH-M6	2 kN 3,9 kN 2,2 kN	1.1 kN 2,1 kN 1,2 kN	$\gamma=1,8$ $\gamma=1,8$ $\gamma=1,8$	<b>KVALITET</b> Produktionen af BB fiberbeton elementer udføres og kontrolleres i henhold til BB fiberbeton A/S' kvalitetsmanual.  BB fiberbeton A/S' dokumentation for overholdelse af kvalitetsmanualen kan rekvireres særskilt.  Alle elementer fra BB fiberbeton A/S er entydigt mærkede med støbedato, elementnummer og løbenummer.
SLAGSTYRKE		40-50 kJ/m <sup>2</sup>			<b>TOLERANCER</b> Tykkelse på plane elementer: +/- 2 mm Tykkelse på 3D-elementer: +/-3 mm Højde og bredde: - Op til 4 m = +/- 3 mm - 4 til 9 m = +/- 5 mm Lokal planhedsafvigelse: - Op til 3 m = 5 mm - 3 til 6 m = 8 mm Vinkelretthed: Forskell i længder på 2 diagonaler = 3 mm per 2 m, op til maksimalt 6 mm Vridning (ethvert hjørne fra planet indeholdende de andre 3 hjørner): - Up to 3 m = 5 mm - 3 to 6 m = 8 mm
E-MODUL OG DEFORMATION Korttids Langtids U kort U lang	$E_s$ $E_l$ $U_k$ $U_l$	20 X 10 <sup>3</sup> MPa 8.5 X 10 <sup>3</sup> MPa L/200 L/350	14 X 10 <sup>3</sup> MPa 4.7 X 10 <sup>3</sup> MPa	$\gamma_G=1,4$ $\gamma_G=1,8$	
ISOLERINGSEVNE	°C	0.5-1.0 w/m			
TEMPERATURUDVIDELSE		1.0 X 10 <sup>-5</sup> / °C			
FUGTUDVIDELSE		0.1-1.5 %			
EGENVÆGT		20 kN/m <sup>3</sup>			
VARMEFYLDE	°C	≈ 2.4 MJ/m <sup>3</sup>			
LYDREDUKTION 1 = 10 mm		30-32 dBA			
BRANDTEKNISK KLASSIFIKATION		KLASSE A2-s1, d0, EN 13501			

Ved dimensionering kan ovennævnte materialeparametre anvendes for håndsprøjetstøbt BB fiberbeton.

De karakteristiske styrkeparametre er baseret på 5% fraktilen og angiver énaksede spændingstilstande. Ved ovenstående regningsmæssige bøjningsstræk- og udtræksstyrke er anvendt partielkoefficienten  $\gamma = 1.8$ . Det vil sige, at regningsmæssige materialeparametre er angivet for normal sikkerhedsklasse og normal kontrolklasse.

Såfremt spændingerne er bestemt ud fra snitkræfter beregnet elasticitetsteoretisk (f.eks. ved FEM-analyse), kan ovenstående regningsmæssige bøjningsstyrker tillades overskredet lokalt, såfremt det kan eftervises, at en snitkraftberegning udført efter en brudlinjeteori vil føre til spændinger, der ligger inden for overstående grænser.



Statistiske beregninger udføres af: KLAUS NIELSEN Rådgivende ingeniørfirma FRI AS  
Gammel Strandvej 18, DK-2990 Nivå | Telefon 49 14 60 00 | knas@knas.dk