

MATERIALEDATA

August 2022

BETEGNELSE	SYMBOL	KARAKTERISTISK 28 DAGE	REGNINGS- MÆSSIG	SIKKERHED		MATERIALEKARAKTERISTIKA
TRYKSTYRKE	f_c	60 MPa	20 MPa	$\gamma_m=3$	MATERIALE	Sprøjtetøbt fiberbeton (GRC), Grade 18P iht. GRCA
TRÆKSTYRKE	$UTS f_t$	11 MPa	3,7 MPa	$\gamma_m=3$	CEMENT	Hvid cement iht. EN 197-1
TRÆKDEFORMATION		1,2 %			TILSLAG	Kvartsholdigt søsand, knust dolomit eller knust calcium med krystallinsk struktur, sorteret til veldefineret kornkurve. Materialerne er fri for asbest og asbestagtige materialer
BØJNINGSTRÆKSTYRKE t ≥ 8 mm t < 8 mm	$LOP f_{tb}$ $LOP f_{tb}$ MOR	7 MPa 7 MPa 18 MPa	6 MPa 3 MPa 6 MPa	$\gamma_m=3$	GLASFIBER	Alkali-resistent glasfibertråd
FORSKYDNINGSSTYRKE	FT	3,5 MPa	2 MPa	$\gamma_m=1,7$	VAND	Vand af drikkevandskvalitet fra offentligt vandforsyningsanlæg, EN 1008
PLADEFORSKYDNINGSSTYRKE	FTB	9 MPa	4,5 MPa	$\gamma_m=2$	ADDITIVER	Superplastificeringsmidler baseret på polycarboxylat. Hærdeforbedringsmiddel baseret på akrylpolymer (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	$\gamma_m=1,8$ $\gamma_m=1,8$ $\gamma_m=1,8$	KVALITET	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 ²			TOLERANCER	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 Vinkelrethed: Forskel 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): - Op til 3 m = 5 mm - 3 til 6 m = 8 mm
E-MODUL OG DEFORMATION Korttids Langtids U kort U lang	E_s E_l U_s U_l	20 x 10 ³ MPa 8,5 x 10 ³ MPa L/200 L/350	14 x 10 ³ MPa 4,7 x 10 ³ MPa	$\gamma_g=1,4$ $\gamma_g=1,8$		
ISOLERINGSEVNE		0,5-1,0 W/m ² °C				
TEMPERATURUDVIDELSE KOEFCIENT		1,0 x 10 ⁻⁵ / °C				
FUGTUDVIDELSE		0,1-1,5 ‰				
EGENVÆGT		20 KN/m ³				
VARMEFYLDE		≈ 2,4 MJ/m ³ °C				
LYDREDUKTION 1 = 10 mm		30-32 dBA				
BRANDTEKNISK KLASSE EN 13501-1:2018		KLASSE A1				

Ved dimensionering kan ovennævnte materialeparametre anvendes for håndsprøjtetøbt 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.



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