

MATERIALEDATA

Marts 2023

BETEGNELSE	SYMBOL	KARAKTERISTISK 28 DAGE	REGNINGS- MÆSSIG	SIKKERHED		MATERIALEKARAKTERISTIKA
TRYKSTYRKE	f_c	60 MPa	20 MPa	$\gamma_m=3$	MATERIALE	Sprøjtetøbt fiberbeton (GRC), Styrke 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
FORSKYDNINGSSYRKE	FT	3,5 MPa	2 MPa	$\gamma_m=1,7$	VAND	Vand af drikkevandskvalitet fra offentligt vandforsyningsanlæg, EN 1008
PLADEFORSKYDNINGSSYRKE	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/M8)	Ø 4 mm Ø 6 mm BH-M6 BH-M8	3,2 kN 3,9 kN 2,8 kN 3,7 kN	1,8 kN 2,2 kN 1,6 kN 2,0 kN	$\gamma_m=1,8$ $\gamma_m=1,8$ $\gamma_m=1,8$ $\gamma_m=1,8$	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 mærket med støbedato, elementnummer og løbenummer.
SLAGSTYRKE		40-50 kJ/m ²			TOLERANCER	Tykkelse på plane elementer: +/- 2 mm Tykkelse på 3D-elementer: +/-3 mm
E-MODUL OG DEFORMATION 28 døgns, middel (DK*/UK*) * Afhænger af delmaterialer U kort U lang	E_{DK} E_{UK} U_s U_l	11,1 x 10 ³ MPa 14,2 x 10 ³ MPa L/200 L/350				Højde og bredde: - Op til 4 m = +/- 3 mm - 4 til 9 m = +/- 5 mm
ISOLERINGSEVNE		0,5-1,0 W/m ² °C				Lokal planhedsafvigelse: - Op til 3 m = 5 mm - 3 til 6 m = 8 mm
TEMPERATURUDVIDELSE KOEFCIENT		1,0 x 10 ⁻⁵ / °C				Vinkelrethed: Forskel i længder på 2 diagonaler = 3 mm per 2 m, op til maksimalt 6 mm
FUGTUDVIDELSE		0,1-1,5 ‰				Vridning (ethvert hjørne fra planet indeholdende de andre 3 hjørner): - Op til 3 m = 5 mm - 3 til 6 m = 8 mm
EGENVÆGT		20 KN/m ³				
VARMEFYLDE		≈ 2,4 MJ/m ³ °C				
LYDREDUKTION 1 = 10 mm		30-32 dBA				
BRANDEKNISSK KLASSIFIKATION 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