

KBBE132/102

Egenvægt i kN/m 12,00

09-05-2014

MRd	3186,5	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0					
Mrevne	2180,4	kNm	qRd kN//	165,0	134,3	92,8	66,7	49,3	37,0	32,3					
Mbal	939,7	kNm	qrev kN//	109,1	88,1	59,7	41,8	29,9	21,6	18,3					
			qbal kN//	40,2	31,1	18,9	11,2	6,1	2,5	1,1					
I:	85137	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm	10,2	11,6	13,7	14,4	12,9	8,2	4,3					
			f10 mm	1,1	1,6	3,2	5,6	9,3	14,5	17,8					
			Egenf Hz	10,1	9,1	7,4	6,2	5,2	4,5	4,1					
22 L12,5+	6 L 12,5														
MRd	3621,6	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6		
Mrevne	2501,2	kNm	qRd kN//			107,1	77,4	57,6	43,7	38,3	33,6	29,6	26,0		
Mbal	1162,8	kNm	qrev kN//			70,2	49,8	36,1	26,5	22,7	19,5	16,7	14,3		
			qbal kN//			26,2	16,7	10,4	5,9	4,2	2,7	1,4	0,2		
I:	85878	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm			18,8	21,3	21,8	19,4	16,7	13,0	8,0	1,6		
			f10 mm			3,1	5,6	9,2	14,3	17,6	21,4	25,8	30,8		
			Egenf Hz			7,0	5,9	5,0	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3		
26 L12,5+	6 L 12,5														
MRd	3977,7	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6		
Mrevne	2739,1	kNm	qRd kN//			118,8	86,2	64,5	49,2	43,2	38,1	33,7	29,8		
Mbal	1209,6	kNm	qrev kN//			78,0	55,6	40,7	30,2	26,0	22,5	19,4	16,8		
			qbal kN//			27,8	17,9	11,3	6,6	4,8	3,2	1,9	0,7		
I:	87251	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm			19,6	22,4	23,3	21,4	19,0	15,6	11,0	4,9		
			f10 mm			3,1	5,5	9,0	14,1	17,3	21,1	25,4	30,3		
			Egenf Hz			6,9	5,7	4,9	4,2	3,9	3,7	3,4	3,2		
30 L12,5+	8 L 12,5														
MRd	4340,3	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3036,3	kNm	qRd kN//				95,2	71,4	54,8	48,3	42,7	37,8	33,6	29,9	26,6
Mbal	1405,0	kNm	qrev kN//				63,0	46,4	34,7	30,2	26,3	22,9	19,9	17,3	15,0
			qbal kN//				22,7	15,0	9,6	7,5	5,7	4,1	2,8	1,6	0,5
I:	87839	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm				28,3	30,8	30,9	29,6	27,3	23,8	19,0	12,7	4,8
			f10 mm				5,4	9,0	14,0	17,2	20,9	25,2	30,1	35,7	42,0
			Egenf Hz				5,5	4,7	4,1	3,8	3,6	3,3	3,1	3,0	2,8
34 L12,5+	8 L 12,5														
MRd	4663,6	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3321,0	kNm	qRd kN//					77,7	59,8	52,8	46,8	41,5	37,0	33,0	29,5
Mbal	1586,8	kNm	qrev kN//					51,8	39,1	34,1	29,8	26,1	22,9	20,0	17,5
			qbal kN//					18,5	12,4	10,0	8,0	6,2	4,7	3,3	2,1
I:	88357	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm					37,8	39,6	39,3	38,0	35,6	32,0	26,9	20,2
			f10 mm					8,9	13,9	17,1	20,8	25,1	29,9	35,5	41,8
			Egenf Hz					4,6	4,0	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7
38 L12,5+	8 L 12,5														
MRd	4934,9	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3593,3	kNm	qRd kN//						63,9	56,5	50,2	44,6	39,8	35,6	31,9
Mbal	1755,3	kNm	qrev kN//						43,3	37,9	33,3	29,2	25,7	22,7	19,9
			qbal kN//						15,0	12,4	10,1	8,2	6,4	4,9	3,6
I:	88807	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm						47,6	48,2	47,9	46,5	43,8	39,8	34,3
			f10 mm						13,9	17,0	20,7	24,9	29,8	35,3	41,6
			Egenf Hz						3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7
42 L12,5+	8 L 12,5														
MRd	5158,4	kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3858,6	kNm	qRd kN//						67,4	59,6	53,0	47,2	42,2	37,8	33,9
Mbal	1916,0	kNm	qrev kN//						47,4	41,6	36,6	32,3	28,5	25,2	22,3
			qbal kN//						17,5	14,6	12,1	10,0	8,1	6,5	5,0
I:	89223	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm						55,2	56,6	57,2	56,7	55,1	52,1	47,7
			f10 mm						13,8	16,9	20,6	24,8	29,6	35,1	41,4
			Egenf Hz						3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6
46 L12,5+	8 L 12,5														

qRd = Regningsmæssig bæreevne.
qrev = Revnebæreevne.
qbal = Balancebæreevne.

I = Transformeret Inertimoment
flev = Leveringspilhøjde
fe1 = Nedbøjning for 10 kN/m urevnet

Angivne egenfrekvens gælder for simpelt understøttet element belastet med egenvægt + 1/3 af revnebæreevnen.

Forudsætninger

Elementbeton fck: 45 MPa, fcd: 33,8 MPa
Armering: Liner iht Spæncom pro 0021
DS/EN 1992 - 1-1, Beton, 2. udg + AC 1. udg 20-2-2008

Konsekvensklasse: CC2
Kontrolklasse: Spærpet y : 1,330
Kontrolklasse: Spærpet y : 1,140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

Tallene gælder for ren bøjning. Kombineret bøjning og vridning må beregnes i hvert enkelt tilfælde.

KBBE142/102

Egenvægt i kN/m 13,61

09-05-2014

MRd	3525,0 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0					
Mrevne	2402,1 kNm	qRd kN//	182,2	148,2	102,3	73,4	54,2	40,6	35,4					
Mbal	1021,9 kNm	qrev kN//	119,8	96,7	65,4	45,7	32,6	23,4	19,8					
		qbal kN//	43,2	33,3	20,0	11,6	6,0	2,1	0,6					
I:	108874 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	8,6	9,7	11,3	11,7	10,0	5,5	1,9					
		f10 mm	0,9	1,3	2,5	4,4	7,2	11,3	13,9					
		Egenf Hz	10,9	9,7	7,9	6,6	5,6	4,8	4,4					
MRd	4015,4 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4			
Mrevne	2750,2 kNm	qRd kN//		170,8	118,4	85,5	63,6	48,2	42,2	37,0	32,5			
Mbal	1268,4 kNm	qrev kN//		112,7	76,8	54,3	39,3	28,7	24,6	21,0	18,0			
		qbal kN//		44,6	28,1	17,7	10,8	5,9	4,0	2,4	1,0			
I:	109767 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		12,9	15,8	17,7	17,7	15,2	12,6	9,1	4,4			
		f10 mm		1,3	2,5	4,4	7,2	11,2	13,8	16,7	20,2			
		Egenf Hz		9,3	7,6	6,3	5,4	4,6	4,3	4,0	3,7			
MRd	4427,1 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6		
Mrevne	3006,9 kNm	qRd kN//			131,9	95,7	71,5	54,5	47,9	42,2	37,2	32,9		
Mbal	1323,3 kNm	qrev kN//			85,2	60,6	44,2	32,7	28,2	24,3	20,9	18,0		
		qbal kN//			29,9	19,1	11,8	6,8	4,8	3,1	1,6	0,3		
I:	111420 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			16,6	18,7	19,2	17,1	14,8	11,6	7,2	1,6		
		f10 mm			2,4	4,3	7,1	11,1	13,6	16,5	19,9	23,7		
		Egenf Hz			7,4	6,2	5,2	4,5	4,2	3,9	3,7	3,4		
MRd	4846,2 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3331,7 kNm	qRd kN//				106,1	79,6	61,0	53,7	47,4	42,0	37,3	33,1	29,5
Mbal	1542,0 kNm	qrev kN//				68,7	50,4	37,7	32,7	28,4	24,6	21,4	18,5	16,0
		qbal kN//				24,5	16,0	10,1	7,8	5,8	4,1	2,6	1,3	0,1
I:	112144 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				23,9	25,8	25,4	24,1	21,8	18,5	14,0	8,1	0,8
		f10 mm				4,3	7,0	11,0	13,5	16,4	19,7	23,6	28,0	32,9
		Egenf Hz				6,0	5,1	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0
MRd	5232,0 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3644,2 kNm	qRd kN//					87,0	66,9	59,1	52,3	46,4	41,3	36,9	32,9
Mbal	1747,0 kNm	qrev kN//					56,4	42,5	37,0	32,3	28,2	24,7	21,5	18,8
		qbal kN//					20,0	13,3	10,7	8,4	6,4	4,7	3,2	1,9
I:	112791 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					32,0	33,2	32,7	31,3	28,9	25,4	20,6	14,4
		f10 mm					7,0	10,9	13,4	16,3	19,6	23,4	27,8	32,7
		Egenf Hz					4,9	4,3	4,0	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9
MRd	5580,1 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	3944,4 kNm	qRd kN//						72,3	63,9	56,7	50,4	45,0	40,2	36,0
Mbal	1938,6 kNm	qrev kN//						47,1	41,2	36,1	31,7	27,8	24,4	21,5
		qbal kN//						16,2	13,3	10,8	8,6	6,8	5,1	3,6
I:	113360 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						40,3	40,6	40,1	38,6	36,0	32,2	27,0
		f10 mm						10,9	13,3	16,2	19,5	23,3	27,7	32,6
		Egenf Hz						4,2	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9
MRd	5884,8 kNm	Lgd	12,0	13,2	15,6	18,0	20,4	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0
Mrevne	4237,7 kNm	qRd kN//						77,0	68,1	60,5	53,9	48,2	43,2	38,7
Mbal	2122,3 kNm	qrev kN//						51,6	45,2	39,8	35,0	30,9	27,3	24,1
		qbal kN//						19,1	15,9	13,1	10,8	8,7	6,9	5,3
I:	113893 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						47,1	48,2	48,4	47,8	46,1	43,2	39,0
		f10 mm						10,8	13,3	16,1	19,4	23,2	27,5	32,4
		Egenf Hz						4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8

qRd = Regningsmæssig bæreevne.
qrev = Revnebæreevne.
qbal = Balancebæreevne.

I = Transformeret Inertimoment
flev = Leveringspilhøjde
fe1 = Nedbøjning for 10 kN/m urevnet

Angivne egenfrekvens gælder for simpelt understøttet element belastet med egenvægt + 1/3 af revnebæreevnen.

Forudsætninger

Elementbeton fck: 45 MPa, fcd: 33,8 MPa
Armering: Liner iht Spæncom pro 0021
DS/EN 1992 - 1-1, Beton, 2. udg + AC 1. udg 20-2-2008

Konsekvensklasse: CC2
Kontrolklasse: Spærpet y : 1,330
Kontrolklasse: Spærpet y : 1,140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

Tallene gælder for ren bøjning. Kombineret bøjning og vridning må beregnes i hvert enkelt tilfælde.