

KBE60/40

Egenvægt i kN/m

4,04

07-05-2014

MRd	337,7 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8					
Mrevne	228,3 kNm	qRd kN//m	113,2	71,0	48,1	34,2	25,3	19,1					
Mbal	66,1 kNm	qrev kN//m	75,2	46,7	31,2	21,8	15,8	11,6					
		qbal kN//m	18,9	10,6	6,2	3,4	1,7	0,5					
I:	5561 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	1,9	2,6	3,1	3,2	2,7	1,2					
	5 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,4	1,1	2,2	4,1	7,0	11,1					
		Egenf Hz	20,9	16,3	13,2	10,9	9,2	7,9					
MRd	441,3 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	297,5 kNm	qRd kN//m		94,0	64,1	46,0	34,3	26,2	20,5	16,2	13,0		
Mbal	114,3 kNm	qrev kN//m		62,1	41,9	29,7	21,8	16,4	12,5	9,6	7,4		
		qbal kN//m		21,3	13,6	8,9	5,9	3,8	2,3	1,2	0,4		
I:	5629 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		5,1	6,8	8,2	9,2	9,6	8,8	6,8	2,9		
	7 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,0	2,2	4,0	6,9	11,0	16,8	24,6	34,8		
		Egenf Hz		14,6	11,9	9,9	8,4	7,3	6,3	5,6	4,9		
MRd	531,5 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	
Mrevne	361,9 kNm	qRd kN//m			78,0	56,2	42,1	32,4	25,5	20,4	16,5	13,4	
Mbal	156,8 kNm	qrev kN//m			51,8	37,0	27,4	20,8	16,1	12,6	9,9	7,9	
		qbal kN//m			20,2	13,7	9,6	6,7	4,7	3,2	2,0	1,1	
I:	5683 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			9,9	12,5	14,9	16,7	17,8	17,6	15,8	12,1	
	9 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			2,2	4,0	6,8	10,9	16,6	24,3	34,5	47,5	
		Egenf Hz			11,0	9,2	7,8	6,8	5,9	5,2	4,7	4,2	
MRd	663,3 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	
Mrevne	471,9 kNm	qRd kN//m				71,2	53,5	41,5	32,8	26,4	21,5	17,8	
Mbal	282,1 kNm	qrev kN//m				49,5	36,9	28,3	22,2	17,6	14,2	11,5	
		qbal kN//m				27,9	20,4	15,3	11,6	8,9	6,8	5,2	
I:	6062 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				31,5	36,7	39,2	43,6	48,3	51,9	54,4	
	11 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm				3,7	6,4	10,2	15,6	22,8	32,3	44,5	
		Egenf Hz				8,5	7,3	6,3	5,6	4,9	4,4	4,0	
MRd	760,8 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	
Mrevne	541,9 kNm	qRd kN//m						48,1	38,2	30,9	25,3	21,0	
Mbal	328,9 kNm	qrev kN//m						33,1	26,1	20,8	16,9	13,8	
		qbal kN//m						18,5	14,2	11,1	8,6	6,8	
I:	6347 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						46,2	51,2	57,1	62,6	67,0	
	13 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm						9,8	14,9	21,8	30,9	42,5	
		Egenf Hz						6,1	5,4	4,8	4,3	3,9	

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:2010 + NA:2013

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

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

KBE70/40

Egenvægt i kN/m 5,10

07-05-2014

MRd	546,3 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	366,3 kNm	qRd kN//m	116,3	79,2	56,8	42,3	32,4	25,2	20,0	16,0		
Mbal	143,1 kNm	qrev kN//m	76,3	51,4	36,4	26,7	20,0	15,2	11,7	9,0		
		qbal kN//m	26,7	17,0	11,1	7,3	4,7	2,8	1,5	0,4		
I:	9174 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	3,9	5,2	6,3	7,1	7,3	6,7	5,1	2,0		
	7 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,6	1,3	2,5	4,2	6,8	10,3	15,1	21,4		
		Egenf Hz	16,8	13,6	11,4	9,7	8,3	7,3	6,4	5,6		
MRd	663,3 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	444,4 kNm	qRd kN//m		97,3	70,1	52,5	40,4	31,7	25,4	20,5	16,7	13,7
Mbal	197,9 kNm	qrev kN//m		63,5	45,3	33,5	25,4	19,6	15,3	12,0	9,5	7,5
		qbal kN//m		25,4	17,3	12,1	8,5	5,9	4,0	2,5	1,4	0,5
I:	9262 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		7,7	9,7	11,5	13,0	13,7	13,6	12,3	9,4	4,5
	9 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,3	2,4	4,2	6,7	10,2	14,9	21,2	29,1	39,2
		Egenf Hz		12,6	10,6	9,0	7,8	6,8	6,0	5,4	4,8	4,3
MRd	772,5 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	522,1 kNm	qRd kN//m			82,5	62,0	47,9	37,8	30,4	24,7	20,3	16,8
Mbal	251,8 kNm	qrev kN//m			54,1	40,2	30,7	23,9	18,9	15,0	12,1	9,7
		qbal kN//m			23,4	16,8	12,2	8,9	6,5	4,6	3,2	2,0
I:	9348 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			13,0	15,9	18,4	20,5	21,9	22,1	21,0	18,1
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			2,4	4,1	6,6	10,1	14,8	21,0	28,9	38,8
		Egenf Hz			9,9	8,5	7,4	6,5	5,7	5,1	4,6	4,1
MRd	869,2 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	594,9 kNm	qRd kN//m				70,4	54,5	43,2	34,8	28,4	23,5	19,5
Mbal	300,2 kNm	qrev kN//m				46,5	35,7	27,9	22,2	17,8	14,5	11,8
		qbal kN//m				21,0	15,5	11,6	8,7	6,5	4,8	3,4
I:	9419 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				19,7	23,3	26,5	29,1	30,8	31,2	30,0
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm				4,1	6,6	10,0	14,7	20,8	28,7	38,5
		Egenf Hz				8,1	7,0	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0
MRd	998,4 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	698,6 kNm	qRd kN//m					63,4	50,4	40,7	33,4	27,7	23,2
Mbal	431,1 kNm	qrev kN//m					42,8	33,7	27,0	21,9	17,9	14,7
		qbal kN//m					24,5	18,8	14,7	11,5	9,1	7,1
I:	10273 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					42,5	44,7	48,5	52,7	56,5	59,0
	14 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					6,0	9,2	13,5	19,1	26,3	35,3
		Egenf Hz					6,9	6,1	5,4	4,8	4,4	4,0
MRd	1047,8 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	734,1 kNm	qRd kN//m					66,8	53,1	43,0	35,3	29,3	24,6
Mbal	454,1 kNm	qrev kN//m					45,2	35,7	28,6	23,2	19,0	15,7
		qbal kN//m					26,0	20,1	15,7	12,4	9,8	7,8
I:	10305 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					45,0	48,9	52,3	56,8	61,2	64,4
	15 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					6,0	9,2	13,4	19,0	26,2	35,2
		Egenf Hz					6,7	6,0	5,3	4,8	4,3	3,9

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:2010 + NA:2013

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.

KBE80/40

Egenvægt i kN/m 6,19

07-05-2014

MRd	798,4 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8		
Mrevne	534,1 kNm	qRd kN//m	117,0	84,3	63,1	48,6	38,2	30,5	24,6	20,1	16,4		
Mbal	243,3 kNm	qrev kN//m	76,2	54,4	40,2	30,4	23,5	18,3	14,4	11,4	8,9		
		qbal kN//m	31,4	21,4	14,9	10,5	7,3	5,0	3,2	1,8	0,7		
I:	14145 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	6,2	7,8	9,3	10,5	11,2	11,1	10,1	7,9	4,1		
	9 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,9	1,6	2,7	4,4	6,7	9,8	13,9	19,1	25,7		
		Egenf Hz	14,2	11,9	10,2	8,8	7,7	6,8	6,0	5,4	4,8		
MRd	934,7 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2
Mrevne	626,1 kNm	qRd kN//m		99,8	74,9	57,9	45,7	36,7	29,9	24,5	20,3	16,9	14,1
Mbal	310,1 kNm	qrev kN//m		64,8	48,2	36,8	28,6	22,6	18,0	14,4	11,6	9,3	7,4
		qbal kN//m		29,0	20,7	15,1	11,0	8,0	5,8	4,0	2,6	1,5	0,5
I:	14275 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		10,5	12,8	15,0	16,7	17,8	18,1	17,3	15,1	11,3	5,4
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,6	2,7	4,3	6,6	9,7	13,7	18,9	25,4	33,5	43,4
		Egenf Hz		11,2	9,6	8,3	7,3	6,4	5,7	5,2	4,6	4,2	3,8
MRd	1058,4 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2
Mrevne	713,3 kNm	qRd kN//m			85,7	66,4	52,6	42,4	34,6	28,6	23,8	19,9	16,8
Mbal	371,5 kNm	qrev kN//m			55,7	42,7	33,4	26,6	21,3	17,3	14,0	11,4	9,3
		qbal kN//m			26,1	19,3	14,4	10,9	8,1	6,0	4,3	3,0	1,9
I:	14387 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			16,0	19,0	21,7	23,9	25,3	25,8	25,0	22,7	18,4
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			2,7	4,3	6,6	9,6	13,6	18,8	25,2	33,3	43,0
		Egenf Hz			9,1	7,9	7,0	6,2	5,5	5,0	4,5	4,1	3,7
MRd	1115,1 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2
Mrevne	754,5 kNm	qRd kN//m			90,6	70,3	55,8	45,0	36,8	30,5	25,4	21,3	18,0
Mbal	399,5 kNm	qrev kN//m			59,3	45,6	35,7	28,4	22,9	18,6	15,2	12,4	10,2
		qbal kN//m			28,5	21,2	16,0	12,2	9,2	6,9	5,1	3,7	2,5
I:	14433 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			17,5	20,8	24,0	26,6	28,6	29,7	29,5	27,9	24,3
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			2,7	4,3	6,5	9,6	13,6	18,7	25,2	33,1	42,9
		Egenf Hz			8,9	7,8	6,8	6,1	5,4	4,9	4,4	4,0	3,7
MRd	1223,2 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2
Mrevne	836,5 kNm	qRd kN//m				77,7	61,8	50,0	41,0	34,0	28,5	24,0	20,4
Mbal	455,0 kNm	qrev kN//m				51,2	40,3	32,2	26,1	21,3	17,5	14,5	12,0
		qbal kN//m				25,0	19,1	14,7	11,4	8,8	6,7	5,0	3,7
I:	14526 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				24,5	28,5	32,1	35,1	37,3	38,4	38,0	36,0
	16 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm				4,3	6,5	9,5	13,5	18,6	25,0	32,9	42,6
		Egenf Hz				7,5	6,6	5,9	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6
MRd	1488,5 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2
Mrevne	1033,9 kNm	qRd kN//m						62,1	51,2	42,7	36,0	30,6	26,1
Mbal	665,3 kNm	qrev kN//m						41,3	33,7	27,8	23,1	19,3	16,2
		qbal kN//m						24,4	19,5	15,7	12,7	10,2	8,2
I:	16856 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						53,7	55,8	60,4	64,7	68,2	70,9
	18 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm						8,2	11,6	16,0	21,5	28,4	36,7
		Egenf Hz						5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6

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:2010 + NA:2013

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.

KBE90/40

Egenvægt i kN/m 7,31

07-05-2014

MRd	1100,6 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	
Mrevne	738,1 kNm	qRd kN//m	117,5	88,2	68,2	53,8	43,2	35,1	28,9	23,9	19,9	16,6	
Mbal	371,8 kNm	qrev kN//m	76,4	56,8	43,3	33,7	26,6	21,2	17,0	13,6	10,9	8,7	
		qbal kN//m	34,8	25,0	18,2	13,3	9,8	7,0	4,9	3,2	1,9	0,8	
I:	20801 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	8,7	10,6	12,4	13,9	14,8	15,2	14,6	12,9	9,8	5,2	
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,1	1,9	3,0	4,5	6,7	9,4	13,0	17,5	23,0	29,8	
		Egenf Hz	12,4	10,6	9,2	8,1	7,2	6,4	5,7	5,2	4,7	4,3	
MRd	1251,3 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	840,0 kNm	qRd kN//m		101,3	78,5	62,2	50,1	41,0	33,8	28,2	23,6	19,8	16,7
Mbal	446,6 kNm	qrev kN//m		65,6	50,3	39,4	31,3	25,1	20,3	16,5	13,4	10,9	8,8
		qbal kN//m		31,5	23,3	17,5	13,2	9,9	7,4	5,3	3,7	2,4	1,3
I:	20964 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		13,3	15,8	18,0	19,9	21,2	21,7	21,2	19,4	16,1	11,0
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,8	3,0	4,5	6,6	9,3	12,9	17,3	22,8	29,5	37,6
		Egenf Hz		10,1	8,8	7,7	6,9	6,1	5,5	5,0	4,5	4,1	3,8
MRd	1321,5 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	888,6 kNm	qRd kN//m		107,4	83,3	66,1	53,4	43,7	36,1	30,1	25,3	21,4	18,1
Mbal	481,3 kNm	qrev kN//m		69,8	53,6	42,1	33,5	27,0	21,9	17,9	14,6	12,0	9,8
		qbal kN//m		34,5	25,7	19,4	14,8	11,3	8,5	6,3	4,6	3,1	1,9
I:	21034 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		14,5	17,3	20,0	22,2	24,0	25,0	25,0	23,8	21,1	16,7
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,8	2,9	4,5	6,6	9,3	12,8	17,3	22,7	29,4	37,5
		Egenf Hz		9,9	8,6	7,6	6,7	6,0	5,4	4,9	4,5	4,1	3,7
MRd	1432,5 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	937,8 kNm	qRd kN//m		90,9	72,3	58,5	48,0	39,8	33,3	28,1	23,8	20,2	
Mbal	446,0 kNm	qrev kN//m		57,0	44,8	35,7	28,9	23,5	19,3	15,8	13,0	10,7	
		qbal kN//m		23,3	17,5	13,2	9,9	7,3	5,3	3,7	2,4	1,3	
I:	21500 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		15,3	17,5	19,4	20,6	21,1	20,6	18,8	15,6	10,6	
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,9	4,4	6,4	9,1	12,6	16,9	22,3	28,8	36,7	
		Egenf Hz		8,5	7,5	6,7	6,0	5,4	4,9	4,4	4,1	3,7	
MRd	1673,3 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1162,0 kNm	qRd kN//m			85,6	69,5	57,2	47,7	40,1	34,0	29,0	24,9	
Mbal	748,1 kNm	qrev kN//m			57,2	46,0	37,5	30,9	25,6	21,4	17,9	15,0	
		qbal kN//m			34,2	27,0	21,5	17,3	13,9	11,2	8,9	7,1	
I:	22132 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			49,1	54,0	53,7	55,0	57,4	59,6	60,7	60,8	
	18 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm			4,3	6,3	8,9	12,2	16,4	21,6	28,0	35,7	
		Egenf Hz			7,0	6,2	5,6	5,1	4,6	4,2	3,9	3,5	
MRd	1794,6 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1251,1 kNm	qRd kN//m				75,1	61,9	51,7	43,6	37,0	31,6	27,2	
Mbal	808,1 kNm	qrev kN//m				50,1	41,0	33,8	28,2	23,6	19,8	16,7	
		qbal kN//m				29,8	23,9	19,3	15,6	12,6	10,2	8,2	
I:	22239 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				59,0	63,8	62,8	64,9	67,4	69,4	70,5	
	20 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm				6,2	8,8	12,1	16,3	21,5	27,8	35,5	
		Egenf Hz				6,1	5,5	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	
MRd	1953,5 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1348,0 kNm	qRd kN//m					68,1	56,9	48,1	40,9	35,1	30,2	
Mbal	881,4 kNm	qrev kN//m					44,7	37,0	30,9	26,0	21,9	18,6	
		qbal kN//m					26,7	21,7	17,7	14,5	11,8	9,6	
I:	24396 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					58,3	59,9	63,9	67,8	71,0	73,4	
	21 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					8,0	11,1	14,9	19,6	25,4	32,4	
		Egenf Hz					5,6	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	

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:2010 + NA:2013

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

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

KBE100/40

Egenvægt i kN/m

8,46

07-05-2014

MRd	1531,9 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1031,0 kNm	qRd kN//m	124,5	96,6	76,6	61,9	50,6	41,9	35,0	29,4	24,8	21,0	17,8
Mbal	566,1 kNm	qrev kN//m	81,0	62,3	48,8	38,9	31,3	25,4	20,8	17,0	13,9	11,4	9,2
		qbal kN//m	40,7	30,4	23,0	17,5	13,4	10,1	7,6	5,5	3,8	2,4	1,2
I:	29538 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	12,2	14,6	16,8	18,8	20,3	21,2	21,3	20,5	18,4	14,8	9,6
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,3	2,1	3,2	4,7	6,6	9,1	12,3	16,2	21,0	26,7	33,6
		Egenf Hz	10,9	9,5	8,4	7,4	6,6	6,0	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8
MRd	1669,6 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1087,8 kNm	qRd kN//m		106,1	84,3	68,2	56,0	46,4	38,9	32,8	27,8	23,6	20,2
Mbal	531,7 kNm	qrev kN//m		66,2	52,0	41,5	33,5	27,3	22,4	18,4	15,1	12,5	10,2
		qbal kN//m		28,0	21,1	16,0	12,1	9,0	6,6	4,7	3,1	1,8	0,7
I:	30140 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		13,2	15,1	16,7	17,9	18,5	18,2	17,0	14,5	10,6	5,0
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,1	3,1	4,6	6,5	9,0	12,0	15,9	20,5	26,2	32,9
		Egenf Hz		9,4	8,3	7,3	6,6	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8
MRd	1823,6 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1200,0 kNm	qRd kN//m			92,9	75,3	61,9	51,5	43,2	36,6	31,1	26,6	22,8
Mbal	613,7 kNm	qrev kN//m			58,2	46,6	37,8	31,0	25,6	21,2	17,6	14,6	12,1
		qbal kN//m			25,6	19,7	15,2	11,7	8,9	6,7	4,9	3,3	2,1
I:	30340 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			18,3	20,6	22,5	23,8	24,4	24,1	22,7	19,9	15,4
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			3,1	4,6	6,5	8,9	12,0	15,8	20,4	26,0	32,7
		Egenf Hz			8,0	7,1	6,4	5,7	5,2	4,8	4,3	4,0	3,7
MRd	1961,0 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1302,9 kNm	qRd kN//m				81,6	67,2	56,0	47,1	40,0	34,1	29,2	25,2
Mbal	685,6 kNm	qrev kN//m				51,4	41,8	34,4	28,5	23,7	19,8	16,6	13,9
		qbal kN//m				23,0	18,0	14,1	11,0	8,5	6,4	4,7	3,3
I:	30496 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				23,9	26,4	28,5	29,9	30,4	29,8	27,9	24,5
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				4,5	6,4	8,9	11,9	15,7	20,3	25,9	32,5
		Egenf Hz				6,9	6,2	5,6	5,1	4,6	4,2	3,9	3,6
MRd	2027,3 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1354,3 kNm	qRd kN//m				84,6	69,8	58,2	49,0	41,6	35,5	30,5	26,3
Mbal	721,3 kNm	qrev kN//m				53,7	43,8	36,1	29,9	25,0	20,9	17,6	14,8
		qbal kN//m				24,7	19,4	15,3	12,0	9,4	7,2	5,4	3,9
I:	30573 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				25,5	28,4	30,8	32,5	33,5	33,3	31,9	29,0
	21 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				4,5	6,4	8,8	11,9	15,6	20,3	25,8	32,4
		Egenf Hz				6,8	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6
MRd	2414,6 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6
Mrevne	1660,6 kNm	qRd kN//m					84,7	70,9	60,0	51,2	43,9	38,0	32,9
Mbal	1101,7 kNm	qrev kN//m					55,6	46,1	38,6	32,5	27,6	23,5	20,0
		qbal kN//m					34,0	27,8	22,8	18,7	15,4	12,7	10,4
I:	33999 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					55,3	59,8	60,9	64,5	67,6	70,2	72,0
	23 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					5,8	7,9	10,7	14,1	18,2	23,2	29,2
		Egenf Hz					6,0	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5

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:2010 + NA:2013

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

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

KBE110/40

Egenvægt i kN/m

9,64

07-05-2014

MRd	1910,7 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	
Mrevne	1246,4 kNm	qRd kN//m	121,4	96,5	78,1	64,1	53,2	44,5	37,5	31,8	27,1	23,1	
Mbal	620,2 kNm	qrev kN//m	75,8	59,6	47,6	38,4	31,3	25,7	21,1	17,4	14,3	11,7	
		qbal kN//m	32,9	24,8	18,8	14,3	10,7	7,9	5,7	3,8	2,3	1,0	
I:	40998 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	11,4	13,1	14,5	15,6	16,2	16,1	15,1	13,2	10,1	5,5	
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,5	2,3	3,4	4,8	6,6	8,9	11,7	15,1	19,3	24,2	
		Egenf Hz	10,2	9,0	8,0	7,2	6,5	5,9	5,3	4,9	4,5	4,1	
MRd	2092,2 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1373,9 kNm	qRd kN//m	133,9	106,6	86,4	71,1	59,1	49,7	42,0	35,8	30,6	26,2	22,6
Mbal	716,2 kNm	qrev kN//m	84,6	66,7	53,4	43,4	35,5	29,3	24,3	20,2	16,8	13,9	11,5
		qbal kN//m	39,5	30,1	23,2	18,0	13,9	10,7	8,0	5,9	4,1	2,6	1,4
I:	41269 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	13,6	15,8	17,8	19,5	20,8	21,4	21,3	20,3	18,1	14,5	9,5
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,5	2,3	3,4	4,7	6,5	8,8	11,6	15,0	19,1	24,0	29,8
		Egenf Hz	9,9	8,7	7,7	6,9	6,3	5,7	5,2	4,7	4,4	4,0	3,7
MRd	2257,1 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1492,3 kNm	qRd kN//m		115,8	94,0	77,4	64,6	54,3	46,1	39,3	33,8	29,1	25,1
Mbal	802,0 kNm	qrev kN//m		73,3	58,9	47,9	39,4	32,7	27,2	22,7	19,0	15,9	13,3
		qbal kN//m		34,9	27,2	21,3	16,7	13,1	10,2	7,8	5,8	4,1	2,7
I:	41487 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		18,2	20,7	23,0	24,9	26,2	26,8	26,5	25,1	22,5	18,4
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,3	3,3	4,7	6,5	8,8	11,5	14,9	19,0	23,9	29,7
		Egenf Hz		8,4	7,5	6,8	6,1	5,5	5,1	4,6	4,3	3,9	3,6
MRd	2337,3 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1551,3 kNm	qRd kN//m		97,7	80,5	67,2	56,6	48,1	41,1	35,3	30,4	26,3	
Mbal	844,7 kNm	qrev kN//m		61,6	50,2	41,4	34,3	28,7	24,0	20,2	17,0	14,2	
		qbal kN//m		29,1	22,9	18,1	14,3	11,2	8,7	6,6	4,8	3,4	
I:	41595 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		22,2	24,7	26,9	28,5	29,5	29,6	28,6	26,4	22,8	
	21 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		3,3	4,7	6,5	8,7	11,5	14,9	19,0	23,8	29,6	
		Egenf Hz		7,4	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6	
MRd	2493,0 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1669,1 kNm	qRd kN//m			86,5	72,3	61,0	51,9	44,5	38,3	33,1	28,7	
Mbal	929,4 kNm	qrev kN//m			54,8	45,2	37,7	31,6	26,6	22,4	19,0	16,0	
		qbal kN//m			26,2	20,9	16,7	13,3	10,5	8,2	6,3	4,7	
I:	41811 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			28,1	30,9	33,2	34,8	35,7	35,5	34,2	31,4	
	23 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			4,7	6,5	8,7	11,4	14,8	18,9	23,7	29,5	
		Egenf Hz			6,5	5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	
MRd	2928,2 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	2011,6 kNm	qRd kN//m				86,6	73,4	62,7	53,9	46,7	40,6	35,4	
Mbal	1351,9 kNm	qrev kN//m				56,5	47,4	40,0	34,0	29,0	24,9	21,3	
		qbal kN//m				34,8	28,7	23,7	19,7	16,3	13,5	11,2	
I:	46033 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				57,9	59,5	61,7	64,8	67,6	69,6	70,9	
	25 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm				5,9	7,9	10,4	13,5	17,1	21,6	26,8	
		Egenf Hz				5,8	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5	

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:2010 + NA:2013

Konsekvensklasse: CC2

Kontrolklasse: Spærpet y : 1,330
b
Kontrolklasse: Spærpet y : 1,140
s

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

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

KBE120/40

Egenvægt i kN/m 10,85

07-05-2014

MRd	2365,0 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1556,2 kNm	qRd kN//m	151,4	120,5	97,7	80,4	66,9	56,2	47,5	40,5	34,6	29,7	25,5
Mbal	821,1 kNm	qrev kN//m	95,9	75,6	60,6	49,2	40,3	33,3	27,6	22,9	19,1	15,8	13,1
		qbal kN//m	45,5	34,8	26,9	20,8	16,1	12,4	9,4	7,0	4,9	3,2	1,8
I:	54732 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	11,8	13,7	15,5	17,0	18,2	18,8	18,8	18,0	16,3	13,4	9,2
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,1	1,7	2,5	3,6	4,9	6,6	8,7	11,3	14,4	18,1	22,5
		Egenf Hz	10,7	9,4	8,4	7,5	6,8	6,2	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0
MRd	2557,4 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1690,1 kNm	qRd kN//m		131,2	106,6	87,8	73,2	61,6	52,3	44,7	38,3	33,0	28,5
Mbal	921,1 kNm	qrev kN//m		83,0	66,8	54,4	44,7	37,1	30,9	25,8	21,6	18,1	15,2
		qbal kN//m		40,3	31,4	24,7	19,4	15,3	11,9	9,1	6,9	4,9	3,3
I:	55024 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		15,8	18,1	20,1	21,8	23,0	23,6	23,5	22,5	20,4	17,0
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		1,7	2,5	3,6	4,9	6,6	8,7	11,3	14,3	18,0	22,4
		Egenf Hz		9,1	8,1	7,3	6,6	6,0	5,5	5,0	4,6	4,3	3,9
MRd	2651,3 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1756,9 kNm	qRd kN//m		136,4	110,9	91,4	76,3	64,3	54,6	46,7	40,1	34,6	30,0
Mbal	970,8 kNm	qrev kN//m		86,8	69,8	56,9	46,9	39,0	32,5	27,3	22,9	19,3	16,2
		qbal kN//m		43,1	33,7	26,6	21,1	16,7	13,1	10,2	7,8	5,8	4,1
I:	55170 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		16,9	19,3	21,6	23,6	25,1	26,0	26,2	25,6	23,9	20,9
	21 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		1,7	2,5	3,6	4,9	6,6	8,7	11,2	14,3	18,0	22,3
		Egenf Hz		9,0	8,0	7,2	6,5	5,9	5,4	5,0	4,6	4,2	3,9
MRd	2834,7 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	1890,4 kNm	qRd kN//m			119,3	98,5	82,3	69,5	59,1	50,7	43,6	37,8	32,8
Mbal	1069,7 kNm	qrev kN//m			75,9	62,1	51,3	42,7	35,8	30,2	25,5	21,6	18,2
		qbal kN//m			38,3	30,4	24,3	19,5	15,6	12,4	9,7	7,5	5,6
I:	55460 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			21,8	24,6	27,1	29,1	30,7	31,6	31,6	30,7	28,5
	23 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,5	3,5	4,9	6,5	8,6	11,2	14,2	17,9	22,2
		Egenf Hz			7,8	7,0	6,4	5,8	5,3	4,9	4,5	4,1	3,8
MRd	3012,1 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	2023,5 kNm	qRd kN//m				105,4	88,2	74,5	63,5	54,5	47,1	40,8	35,5
Mbal	1167,8 kNm	qrev kN//m				67,2	55,7	46,5	39,1	33,1	28,1	23,8	20,3
		qbal kN//m				34,2	27,5	22,3	18,0	14,5	11,6	9,2	7,1
I:	55747 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				27,6	30,6	33,2	35,4	36,9	37,6	37,4	36,1
	25 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				3,5	4,8	6,5	8,6	11,1	14,2	17,8	22,1
		Egenf Hz				6,9	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8
MRd	3173,5 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	2147,4 kNm	qRd kN//m					93,5	79,1	67,5	58,0	50,2	43,6	38,0
Mbal	1255,9 kNm	qrev kN//m					59,7	50,0	42,2	35,8	30,4	26,0	22,2
		qbal kN//m					30,4	24,8	20,2	16,4	13,3	10,7	8,5
I:	55980 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					33,8	36,9	39,6	41,6	43,0	43,4	42,8
	27 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm					4,8	6,5	8,5	11,1	14,1	17,7	22,0
		Egenf Hz					6,1	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7
MRd	3574,9 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
Mrevne	2457,0 kNm	qRd kN//m						90,5	77,4	66,7	57,9	50,5	44,2
Mbal	1669,2 kNm	qrev kN//m						58,8	49,8	42,5	36,4	31,3	27,0
		qbal kN//m						36,5	30,4	25,4	21,2	17,8	14,8
I:	60911 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						61,7	62,4	64,7	67,5	70,0	71,7
	28 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm						6,0	7,9	10,2	13,0	16,3	20,2
		Egenf Hz						5,5	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7

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:2010 + NA:2013

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

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