

KBE52/32

Egenvægt i kN/m

3,59

07-05-2014

MRd	325,3 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0		
Mrevne	220,1 kNm	qRd kN//m	109,3	68,7	46,6	33,3	24,6	18,7	14,5		
Mbal	75,4 kNm	qrev kN//m	72,8	45,3	30,4	21,4	15,5	11,5	8,6		
		qbal kN//m	22,6	13,2	8,0	5,0	2,9	1,6	0,6		
I:	3667 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	3,4	4,8	6,1	7,0	7,1	6,1	3,5		
	6 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,7	1,6	3,3	6,2	10,6	16,9	25,8		
		Egenf Hz	17,3	13,5	11,0	9,1	7,7	6,6	5,8		
MRd	363,3 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	
Mrevne	246,3 kNm	qRd kN//m		77,1	52,5	37,6	27,9	21,3	16,6	13,1	
Mbal	92,3 kNm	qrev kN//m		51,1	34,4	24,3	17,8	13,3	10,1	7,7	
		qbal kN//m		16,9	10,7	6,9	4,4	2,7	1,5	0,6	
I:	3684 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		6,2	8,1	9,7	10,6	10,5	9,0	5,6	
	7 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,6	3,3	6,2	10,5	16,8	25,7	37,6	
		Egenf Hz		12,9	10,5	8,8	7,4	6,4	5,6	4,9	
MRd	433,5 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4
Mrevne	298,3 kNm	qRd kN//m			63,3	45,6	34,0	26,1	20,5	16,3	13,1
Mbal	125,6 kNm	qrev kN//m			42,4	30,2	22,3	16,9	13,0	10,1	7,9
		qbal kN//m			15,8	10,7	7,3	5,0	3,4	2,2	1,3
I:	3717 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			11,9	14,9	17,4	19,2	19,7	18,5	15,1
	9 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			3,3	6,1	10,4	16,7	25,4	37,2	52,7
		Egenf Hz			9,7	8,1	6,9	6,0	5,2	4,6	4,1
MRd	542,6 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4
Mrevne	389,3 kNm	qRd kN//m				57,9	43,5	33,6	26,6	21,3	17,3
Mbal	229,5 kNm	qrev kN//m				40,6	30,2	23,1	18,0	14,3	11,4
		qbal kN//m				22,4	16,3	12,1	9,2	6,9	5,3
I:	3979 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				36,6	39,7	45,5	51,4	56,5	60,3
	11 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm				5,7	9,7	15,6	23,8	34,8	49,3
		Egenf Hz				7,5	6,4	5,6	4,9	4,4	3,9
MRd	589,4 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4
Mrevne	423,3 kNm	qRd kN//m					47,6	36,8	29,2	23,5	19,1
Mbal	253,6 kNm	qrev kN//m					33,2	25,4	19,9	15,8	12,7
		qbal kN//m					18,4	13,8	10,5	8,1	6,2
I:	4161 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					43,1	49,4	56,1	62,5	67,8
	12 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					9,3	14,9	22,7	33,2	47,1
		Egenf Hz					6,4	5,5	4,9	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.

KBE62/32

Egenvægt i kN/m

4,63

07-05-2014

MRd	515,4 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	
Mrevne	339,6 kNm	qRd kN//m	109,9	74,9	53,8	40,1	30,7	24,0	19,0	15,3	12,3	
Mbal	145,3 kNm	qrev kN//m	70,8	47,8	33,9	24,9	18,7	14,2	11,0	8,5	6,5	
		qbal kN//m	27,7	17,8	11,8	8,0	5,3	3,4	2,0	1,0	0,1	
I:	6427 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	5,8	7,8	9,6	11,0	11,8	11,6	10,1	6,8	1,4	
	8 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,9	1,9	3,5	6,0	9,6	14,7	21,5	30,5	42,0	
		Egenf Hz	14,6	11,9	9,9	8,4	7,3	6,3	5,6	4,9	4,4	
MRd	652,3 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	438,0 kNm	qRd kN//m			69,3	52,0	40,1	31,6	25,3	20,5	16,8	13,9
Mbal	212,9 kNm	qrev kN//m			45,0	33,4	25,4	19,7	15,5	12,3	9,8	7,8
		qbal kN//m			19,5	13,9	10,0	7,2	5,1	3,6	2,4	1,4
I:	6517 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			15,5	18,8	21,7	23,9	25,0	24,7	22,5	17,9
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			3,5	5,9	9,5	14,5	21,2	30,1	41,4	55,7
		Egenf Hz			9,0	7,7	6,7	5,8	5,2	4,6	4,1	3,7
MRd	728,2 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	498,7 kNm	qRd kN//m				58,6	45,3	35,8	28,8	23,5	19,3	16,0
Mbal	252,4 kNm	qrev kN//m				38,7	29,6	23,1	18,3	14,6	11,8	9,5
		qbal kN//m				17,3	12,7	9,4	7,0	5,1	3,7	2,5
I:	6565 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				23,3	27,4	30,9	33,5	34,9	34,5	32,0
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm				5,9	9,4	14,4	21,1	29,8	41,1	55,3
		Egenf Hz				7,3	6,4	5,6	4,9	4,4	4,0	3,6
MRd	883,9 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	617,4 kNm	qRd kN//m					56,0	44,5	36,0	29,5	24,4	20,4
Mbal	384,3 kNm	qrev kN//m					37,7	29,7	23,7	19,2	15,7	12,9
		qbal kN//m					21,7	16,7	13,0	10,2	8,0	6,3
I:	7216 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					51,7	55,9	60,7	66,1	70,5	73,9
	15 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					8,6	13,1	19,2	27,2	37,4	50,3
		Egenf Hz					6,1	5,4	4,8	4,3	3,9	3,5
MRd	921,3 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8
Mrevne	646,6 kNm	qRd kN//m						46,6	37,7	30,9	25,7	21,5
Mbal	402,7 kNm	qrev kN//m						31,3	25,1	20,3	16,6	13,7
		qbal kN//m						17,7	13,9	10,9	8,6	6,8
I:	7237 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						60,9	65,0	70,7	75,8	79,7
	16 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm						13,1	19,1	27,1	37,3	50,2
		Egenf Hz						5,3	4,7	4,2	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.

KBE72/32

Egenvægt i kN/m

5,69

07-05-2014

MRd	811,8 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	539,6 kNm	qRd kN//m		86,3	64,8	50,0	39,4	31,6	25,6	21,0	17,3	14,4	11,9
Mbal	272,3 kNm	qrev kN//m		55,5	41,1	31,3	24,3	19,1	15,1	12,0	9,6	7,6	6,0
		qbal kN//m		25,2	17,9	13,0	9,4	6,8	4,8	3,3	2,0	1,0	0,2
I:	10462 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		12,5	15,2	17,6	19,5	20,6	20,6	19,2	16,1	10,8	3,0
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		2,2	3,7	5,9	9,0	13,2	18,7	25,8	34,7	45,7	59,2
		Egenf Hz		10,3	8,8	7,6	6,7	5,9	5,2	4,7	4,2	3,8	3,5
MRd	915,7 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	614,8 kNm	qRd kN//m		73,8	57,1	45,2	36,4	29,6	24,4	20,3	16,9	14,2	
Mbal	324,8 kNm	qrev kN//m		47,7	36,5	28,5	22,5	18,0	14,5	11,7	9,5	7,6	
		qbal kN//m		22,5	16,6	12,4	9,2	6,8	5,0	3,5	2,3	1,4	
I:	10544 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		18,9	22,3	25,3	27,7	29,1	29,2	27,7	24,2	18,2	
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		3,7	5,9	9,0	13,1	18,6	25,6	34,4	45,4	58,7	
		Egenf Hz		8,3	7,3	6,4	5,6	5,0	4,5	4,1	3,7	3,4	
MRd	1027,2 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	710,6 kNm	qRd kN//m		83,5	64,8	51,4	41,5	33,9	28,1	23,4	19,7	16,6	
Mbal	449,2 kNm	qrev kN//m		56,0	43,0	33,8	26,9	21,7	17,7	14,5	11,9	9,7	
		qbal kN//m		33,3	25,1	19,3	14,9	11,6	9,1	7,0	5,4	4,1	
I:	11067 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		38,3	44,2	46,4	48,0	50,9	53,7	55,3	55,5	53,8	
	14 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm		3,5	5,6	8,5	12,5	17,7	24,4	32,8	43,2	56,0	
		Egenf Hz		8,1	7,0	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,6	3,3	
MRd	1125,5 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	782,7 kNm	qRd kN//m		56,8	46,0	37,7	31,3	26,2	22,1	18,7			
Mbal	497,9 kNm	qrev kN//m		37,8	30,2	24,5	20,0	16,5	13,6	11,3			
		qbal kN//m		22,0	17,2	13,5	10,7	8,4	6,6	5,1			
I:	11138 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		55,8	57,4	60,2	63,3	66,2	67,6	67,4			
	16 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm		8,5	12,4	17,6	24,2	32,6	43,0	55,6			
		Egenf Hz		6,0	5,3	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2			
MRd	1244,4 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	867,0 kNm	qRd kN//m		51,4	42,3	35,2	29,6	25,0	21,3				
Mbal	556,2 kNm	qrev kN//m		34,1	27,8	22,8	18,9	15,7	13,1				
		qbal kN//m		19,8	15,8	12,6	10,1	8,0	6,4				
I:	11578 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		65,7	67,4	71,6	75,9	79,0	80,4				
	18 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm		12,0	16,9	23,3	31,4	41,3	53,5				
		Egenf Hz		5,2	4,7	4,2	3,8	3,5	3,2				

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.

KBE82/32

Egenvægt i kN/m

6,79

07-05-2014

MRd	974,9 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	
Mrevne	649,1 kNm	qRd kN//m	103,7	77,8	60,1	47,4	38,0	30,8	25,3	20,8	17,3	14,4	
Mbal	334,6 kNm	qrev kN//m	66,8	49,6	37,7	29,3	23,0	18,3	14,6	11,6	9,2	7,3	
		qbal kN//m	31,1	22,3	16,2	11,8	8,6	6,1	4,2	2,7	1,5	0,5	
I:	15851 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	10,2	12,4	14,5	16,1	17,1	17,3	16,4	14,1	10,2	4,3	
	11 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,4	2,4	3,9	6,0	8,7	12,4	17,0	22,9	30,2	39,1	
		Egenf Hz	11,5	9,8	8,5	7,5	6,6	5,9	5,3	4,8	4,3	3,9	
MRd	1105,7 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	739,4 kNm	qRd kN//m		89,2	69,1	54,6	44,0	35,9	29,6	24,6	20,5	17,2	14,5
Mbal	400,6 kNm	qrev kN//m		57,4	43,9	34,3	27,2	21,7	17,5	14,2	11,5	9,3	7,4
		qbal kN//m		28,0	20,7	15,5	11,6	8,7	6,4	4,6	3,1	1,9	0,9
I:	15979 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		15,5	18,3	20,9	23,0	24,3	24,6	23,7	21,3	16,9	10,3
	13 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		2,4	3,9	5,9	8,7	12,3	16,9	22,7	29,9	38,8	49,4
		Egenf Hz		9,4	8,1	7,2	6,3	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5
MRd	1166,0 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	782,1 kNm	qRd kN//m		94,4	73,2	58,0	46,7	38,2	31,5	26,3	22,0	18,5	15,6
Mbal	430,9 kNm	qrev kN//m		61,1	46,9	36,7	29,1	23,4	18,9	15,4	12,5	10,2	8,2
		qbal kN//m		30,6	22,8	17,2	13,0	9,8	7,4	5,4	3,9	2,6	1,5
I:	16033 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		16,9	20,1	23,1	25,7	27,5	28,4	28,1	26,3	22,7	16,9
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		2,4	3,9	5,9	8,6	12,2	16,8	22,6	29,8	38,6	49,2
		Egenf Hz		9,2	8,0	7,0	6,2	5,6	5,0	4,5	4,1	3,7	3,4
MRd	1281,7 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	867,3 kNm	qRd kN//m		81,1	64,4	52,1	42,7	35,3	29,5	24,9	21,0	17,8	
Mbal	491,0 kNm	qrev kN//m		52,7	41,4	33,0	26,7	21,7	17,8	14,6	12,0	9,9	
		qbal kN//m		26,9	20,5	15,8	12,2	9,4	7,1	5,3	3,9	2,7	
I:	16141 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		23,9	27,7	31,0	33,9	35,9	36,8	36,2	34,0	29,8	
	16 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		3,8	5,9	8,6	12,1	16,7	22,5	29,6	38,4	48,9	
		Egenf Hz		7,7	6,8	6,0	5,4	4,9	4,4	4,0	3,7	3,3	
MRd	1364,0 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	910,6 kNm	qRd kN//m			69,0	55,8	45,8	38,1	31,9	26,9	22,8	19,4	
Mbal	458,3 kNm	qrev kN//m			43,8	35,0	28,3	23,1	19,0	15,7	13,0	10,7	
		qbal kN//m			18,7	14,3	10,9	8,3	6,2	4,5	3,2	2,0	
I:	16507 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			24,4	27,3	29,6	31,0	31,2	30,0	27,1	22,1	
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			5,7	8,4	11,9	16,4	22,0	29,0	37,5	47,8	
		Egenf Hz			6,7	6,0	5,4	4,8	4,4	4,0	3,6	3,3	
MRd	1608,3 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	1116,2 kNm	qRd kN//m				67,1	55,3	46,1	38,8	32,9	28,1	24,1	
Mbal	730,0 kNm	qrev kN//m				44,5	36,3	29,9	24,8	20,8	17,4	14,7	
		qbal kN//m				26,7	21,4	17,2	13,9	11,2	9,1	7,2	
I:	17473 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				61,5	67,2	67,3	70,9	74,4	76,7	77,5	
	20 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm				7,9	11,2	15,4	20,8	27,4	35,4	45,2	
		Egenf Hz				5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	

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.

KBE92/32

Egenvægt i kN/m

7,91

07-05-2014

MRd	1141,9	kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2		
Mrevne	766,3	kNm	qRd kN//m	91,2	70,4	55,5	44,5	36,1	29,6	24,5	20,3	16,9		
Mbal	398,9	kNm	qrev kN//m	58,6	44,6	34,7	27,3	21,7	17,3	13,8	11,0	8,7		
			qbal kN//m	26,7	19,4	14,2	10,4	7,5	5,2	3,4	1,9	0,7		
I:	22964	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm	10,3	12,0	13,4	14,3	14,6	14,0	12,3	9,2	4,6		
	11 L12,5+	2 L 12,5	f10 mm	1,7	2,7	4,1	6,0	8,5	11,8	15,8	20,8	27,0		
			Egenf Hz	10,9	9,5	8,3	7,3	6,5	5,9	5,3	4,8	4,4		
MRd	1299,6	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	871,8	kNm	qRd kN//m	104,9	81,2	64,3	51,8	42,2	34,8	28,9	24,2	20,3	17,1	14,4
Mbal	478,7	kNm	qrev kN//m	67,8	51,9	40,5	32,1	25,7	20,7	16,8	13,6	11,0	8,8	7,0
			qbal kN//m	33,6	24,9	18,7	14,1	10,6	7,8	5,7	3,9	2,5	1,3	0,3
I:	23148	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm	12,9	15,3	17,4	19,2	20,4	20,9	20,3	18,5	15,2	10,1	2,9
	13 L12,5+	2 L 12,5	f10 mm	1,7	2,7	4,1	6,0	8,5	11,7	15,7	20,7	26,8	34,1	42,9
			Egenf Hz	10,4	9,0	7,9	7,0	6,3	5,7	5,1	4,6	4,2	3,9	3,5
MRd	1373,4	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	922,2	kNm	qRd kN//m	111,3	86,3	68,4	55,1	45,1	37,2	31,0	26,0	21,9	18,5	15,6
Mbal	515,9	kNm	qrev kN//m	72,1	55,3	43,3	34,4	27,7	22,4	18,2	14,9	12,1	9,8	7,9
			qbal kN//m	36,9	27,5	20,8	15,8	12,0	9,0	6,7	4,8	3,3	2,0	0,9
I:	23228	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm	14,1	16,8	19,3	21,5	23,1	24,0	24,0	22,8	20,0	15,6	9,2
	14 L12,5+	2 L 12,5	f10 mm	1,7	2,7	4,1	6,0	8,4	11,6	15,6	20,6	26,7	34,0	42,7
			Egenf Hz	10,2	8,9	7,8	6,9	6,2	5,6	5,0	4,6	4,2	3,8	3,5
MRd	1492,3	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	973,5	kNm	qRd kN//m	94,4	75,0	60,6	49,7	41,1	34,4	28,9	24,5	20,8	17,7	
Mbal	484,9	kNm	qrev kN//m	58,9	46,2	36,8	29,6	24,1	19,7	16,1	13,2	10,8	8,8	
			qbal kN//m	25,3	19,0	14,3	10,8	8,0	5,8	4,1	2,6	1,4	0,4	
I:	23715	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm	15,1	17,3	19,1	20,4	20,9	20,4	18,7	15,6	10,7	3,9	
	16 L12,5+	4 L 12,5	f10 mm	2,6	4,0	5,8	8,3	11,4	15,3	20,2	26,1	33,3	41,8	
			Egenf Hz	8,8	7,7	6,8	6,1	5,5	5,0	4,5	4,1	3,8	3,5	
MRd	1626,4	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	1074,1	kNm	qRd kN//m		82,4	66,8	54,8	45,6	38,2	32,2	27,4	23,4	20,0	
Mbal	558,1	kNm	qrev kN//m		51,8	41,4	33,5	27,4	22,5	18,6	15,4	12,7	10,5	
			qbal kN//m		23,1	17,7	13,6	10,4	7,9	5,9	4,2	2,8	1,7	
I:	23876	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm		20,9	23,5	25,6	27,0	27,5	26,9	24,9	21,3	15,8	
	18 L12,5+	4 L 12,5	f10 mm		4,0	5,8	8,2	11,3	15,2	20,0	25,9	33,1	41,5	
			Egenf Hz		7,4	6,6	5,9	5,4	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4	
MRd	1744,0	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	1165,5	kNm	qRd kN//m			72,2	59,4	49,4	41,5	35,1	29,9	25,6	22,0	
Mbal	621,4	kNm	qrev kN//m			45,6	37,1	30,4	25,1	20,9	17,4	14,5	12,1	
			qbal kN//m			20,6	16,1	12,5	9,7	7,4	5,6	4,0	2,7	
I:	23998	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm			27,2	30,0	32,2	33,6	33,9	32,9	30,3	26,0	
	20 L12,5+	4 L 12,5	f10 mm			5,8	8,2	11,2	15,1	19,9	25,8	32,9	41,3	
			Egenf Hz			6,4	5,8	5,2	4,7	4,3	4,0	3,6	3,3	
MRd	2023,8	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	1403,6	kNm	qRd kN//m				70,2	58,6	49,5	42,1	36,0	31,0	26,8	
Mbal	933,2	kNm	qrev kN//m				46,2	38,2	31,9	26,7	22,5	19,1	16,2	
			qbal kN//m				28,1	22,8	18,5	15,1	12,3	10,0	8,1	
I:	25251	*10 ⁶ mm ⁴	flev mm				63,7	66,2	68,0	70,8	73,6	75,3	75,9	
	22 L12,5+	2 Y 25	f10 mm				7,8	10,7	14,4	18,9	24,5	31,3	39,3	
			Egenf Hz				5,5	5,0	4,6	4,2	3,8	3,5	3,3	

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.

KBE102/32

Egenvægt i kN/m

9,07

07-05-2014

MRd	1584,9 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	1070,0 kNm	qRd kN//m	99,6	79,0	63,7	52,1	43,0	35,9	30,1	25,3	21,4	18,1	15,3
Mbal	602,9 kNm	qrev kN//m	64,3	50,4	40,1	32,2	26,1	21,3	17,4	14,2	11,5	9,3	7,4
		qbal kN//m	32,3	24,4	18,6	14,2	10,8	8,0	5,8	4,0	2,5	1,3	0,2
I:	32449 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	14,1	16,3	18,2	19,6	20,5	20,5	19,6	17,6	14,1	8,9	1,9
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,9	2,9	4,3	6,0	8,3	11,2	14,7	19,1	24,3	30,6	38,0
		Egenf Hz	9,7	8,6	7,6	6,8	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9	3,6
MRd	1730,2 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	
Mrevne	1129,8 kNm	qRd kN//m	109,6	87,1	70,4	57,7	47,8	40,0	33,7	28,5	24,2	20,6	
Mbal	573,5 kNm	qrev kN//m	68,4	53,7	42,8	34,5	28,1	23,0	18,8	15,5	12,7	10,3	
		qbal kN//m	30,3	22,8	17,3	13,1	9,8	7,2	5,1	3,4	2,0	0,8	
I:	33076 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	13,0	14,9	16,5	17,7	18,3	18,0	16,8	14,5	10,7	5,3	
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,9	2,9	4,2	5,9	8,2	11,0	14,5	18,7	23,9	30,0	
		Egenf Hz	9,6	8,5	7,5	6,7	6,1	5,5	5,0	4,6	4,2	3,8	
MRd	1891,8 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	1246,0 kNm	qRd kN//m	120,7	96,0	77,8	63,9	53,1	44,6	37,6	32,0	27,3	23,4	20,0
Mbal	660,7 kNm	qrev kN//m	76,4	60,2	48,1	39,0	31,9	26,2	21,7	18,0	14,9	12,3	10,1
		qbal kN//m	36,2	27,6	21,3	16,4	12,7	9,7	7,2	5,3	3,6	2,3	1,1
I:	33300 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	15,4	17,9	20,2	22,1	23,4	24,1	23,8	22,4	19,7	15,4	9,3
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,9	2,8	4,2	5,9	8,1	10,9	14,4	18,6	23,7	29,8	37,0
		Egenf Hz	9,3	8,2	7,3	6,5	5,9	5,3	4,9	4,4	4,1	3,8	3,5
MRd	2036,9 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	1353,0 kNm	qRd kN//m		104,1	84,5	69,5	57,9	48,7	41,2	35,1	30,1	25,9	22,3
Mbal	737,9 kNm	qrev kN//m		66,1	53,1	43,1	35,4	29,3	24,3	20,3	16,9	14,1	11,8
		qbal kN//m		31,9	24,8	19,4	15,2	11,8	9,2	6,9	5,1	3,6	2,3
I:	33478 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		20,6	23,4	26,0	28,0	29,4	29,9	29,4	27,6	24,3	19,3
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,8	4,1	5,9	8,1	10,8	14,3	18,5	23,6	29,6	36,8
		Egenf Hz		7,9	7,1	6,3	5,7	5,2	4,7	4,3	4,0	3,7	3,4
MRd	2107,2 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	1406,3 kNm	qRd kN//m			87,7	72,2	60,2	50,7	43,0	36,7	31,4	27,1	23,4
Mbal	776,2 kNm	qrev kN//m			55,5	45,2	37,2	30,8	25,7	21,5	18,0	15,0	12,6
		qbal kN//m			26,6	20,9	16,4	12,9	10,1	7,8	5,9	4,2	2,9
I:	33566 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			25,0	27,9	30,2	32,0	32,9	32,8	31,5	28,7	24,2
	21 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			4,1	5,8	8,0	10,8	14,3	18,5	23,5	29,6	36,7
		Egenf Hz			7,0	6,3	5,7	5,1	4,7	4,3	3,9	3,6	3,4
MRd	2491,6 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	1729,6 kNm	qRd kN//m				87,1	72,8	61,6	52,5	45,0	38,8	33,7	29,3
Mbal	1166,0 kNm	qrev kN//m				57,7	47,8	40,0	33,6	28,5	24,2	20,6	17,6
		qbal kN//m				35,9	29,3	24,0	19,7	16,2	13,3	10,9	8,9
I:	35228 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				60,7	65,8	66,1	68,2	70,8	72,7	74,2	74,4
	24 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm				5,6	7,7	10,3	13,6	17,6	22,4	28,2	35,0
		Egenf Hz				5,9	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,3

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.

KBE112/32

Egenvægt i kN/m 10,25

07-05-2014

MRd	1800,9 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	1225,4 kNm	qRd kN//m	113,3	89,8	72,4	59,2	48,9	40,8	34,2	28,8	24,4	20,6	17,5
Mbal	691,4 kNm	qrev kN//m	73,8	57,8	46,0	37,0	30,0	24,5	20,0	16,3	13,3	10,8	8,6
		qbal kN//m	37,2	28,2	21,5	16,4	12,5	9,3	6,8	4,8	3,0	1,6	0,4
I:	43989 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	12,0	13,8	15,5	16,7	17,5	17,6	17,0	15,3	12,5	8,3	2,5
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,4	2,1	3,1	4,5	6,1	8,3	10,9	14,1	17,9	22,6	28,0
		Egenf Hz	10,6	9,3	8,3	7,4	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,2	3,9
MRd	1972,3 kNm	Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	
Mrevne	1293,9 kNm	qRd kN//m	125,0	99,3	80,3	65,8	54,6	45,7	38,4	32,5	27,7	23,6	
Mbal	664,0 kNm	qrev kN//m	78,5	61,6	49,2	39,7	32,3	26,4	21,7	17,8	14,6	11,9	
		qbal kN//m	35,3	26,6	20,2	15,4	11,6	8,6	6,1	4,2	2,5	1,1	
I:	44775 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	11,2	12,9	14,3	15,4	16,0	15,9	15,0	13,2	10,1	5,8	
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,4	2,1	3,1	4,4	6,0	8,1	10,7	13,8	17,6	22,2	
		Egenf Hz	10,5	9,2	8,2	7,3	6,6	6,0	5,4	5,0	4,6	4,2	
MRd	2161,2 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	1425,8 kNm	qRd kN//m	138,0	109,8	89,0	73,1	60,8	51,0	43,1	36,6	31,3	26,8	23,0
Mbal	765,4 kNm	qrev kN//m	87,5	69,0	55,2	44,8	36,6	30,2	25,0	20,7	17,2	14,2	11,7
		qbal kN//m	42,2	32,3	24,9	19,3	14,9	11,4	8,6	6,4	4,5	2,9	1,5
I:	45075 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	13,3	15,5	17,5	19,2	20,4	21,1	21,0	20,0	17,9	14,5	9,6
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,4	2,1	3,1	4,3	6,0	8,1	10,6	13,7	17,5	22,0	27,3
		Egenf Hz	10,1	8,9	7,9	7,1	6,4	5,8	5,3	4,8	4,4	4,1	3,8
MRd	2333,7 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	1548,5 kNm	qRd kN//m		119,4	96,9	79,8	66,5	55,9	47,4	40,4	34,6	29,8	25,7
Mbal	856,7 kNm	qrev kN//m		75,8	60,8	49,5	40,7	33,6	28,0	23,4	19,5	16,3	13,6
		qbal kN//m		37,3	29,1	22,8	17,9	14,0	10,9	8,3	6,2	4,4	2,9
I:	45320 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		17,8	20,3	22,5	24,4	25,7	26,3	26,1	24,8	22,2	18,2
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,1	3,1	4,3	6,0	8,0	10,6	13,7	17,4	21,9	27,2
		Egenf Hz		8,6	7,7	6,9	6,2	5,7	5,2	4,7	4,3	4,0	3,7
MRd	2417,7 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	1609,7 kNm	qRd kN//m		124,1	100,8	83,0	69,2	58,3	49,4	42,2	36,2	31,2	27,0
Mbal	902,1 kNm	qrev kN//m		79,2	63,7	51,9	42,7	35,4	29,5	24,7	20,7	17,3	14,5
		qbal kN//m		39,9	31,2	24,6	19,4	15,3	12,0	9,3	7,1	5,2	3,6
I:	45442 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		19,0	21,7	24,2	26,3	28,0	28,9	29,1	28,2	26,0	22,5
	21 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,1	3,0	4,3	5,9	8,0	10,5	13,6	17,4	21,8	27,1
		Egenf Hz		8,5	7,6	6,8	6,2	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7
MRd	2661,3 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	1792,9 kNm	qRd kN//m				92,4	77,2	65,2	55,5	47,5	40,9	35,4	30,7
Mbal	1037,1 kNm	qrev kN//m				58,9	48,7	40,6	34,0	28,7	24,2	20,5	17,3
		qbal kN//m				29,8	23,8	19,1	15,4	12,3	9,7	7,5	5,7
I:	45805 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				29,2	32,2	34,7	36,7	37,9	38,2	37,3	35,1
	24 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				4,3	5,9	7,9	10,4	13,5	17,2	21,7	26,9
		Egenf Hz				6,6	5,9	5,4	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6
MRd	2887,0 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	1966,5 kNm	qRd kN//m					84,7	71,6	61,0	52,4	45,2	39,2	34,2
Mbal	1161,3 kNm	qrev kN//m					54,4	45,5	38,3	32,4	27,5	23,5	20,0
		qbal kN//m					27,9	22,7	18,4	14,9	12,1	9,7	7,6
I:	46116 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					37,6	41,0	43,9	46,1	47,4	47,6	46,7
	27 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm					5,9	7,9	10,4	13,4	17,1	21,5	26,7
		Egenf Hz					5,8	5,3	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_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.

Bæretabel KBE

CONSOLIS

SPÆNCOM

KBE112/32

Egenvægt i kN/m 10,25

07-05-2014

		Lgd m	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8
MRd	3340,9 kNm	qRd kN//m						84,4	72,2	62,2	54,0	47,0	41,2
Mrevne	2309,9 kNm	qrev kN//m						55,2	46,8	39,9	34,2	29,4	25,3
Mbal	1585,3 kNm	qbal kN//m						34,7	28,9	24,1	20,2	16,9	14,1
I:	50356 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						69,2	71,5	74,0	77,4	80,1	82,6
		f10 mm						7,2	9,5	12,3	15,7	19,7	24,5
	29 L12,5+ 4 Y 25	Egenf Hz						5,2	4,7	4,4	4,0	3,7	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.