

KB42/22

Egenvægt i kN/m

3,84

MRd	177,3 kNm	Lgd m	4,8							
Mrevne	122,1 kNm	qRd kN//m	57,7							
Mbal	12,7 kNm	qrev kN//m	38,6							
		qbal kN//m	0,6							
I:	2256 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	0,1							
	4 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,1							
		Egenf Hz	17,6							
MRd	246,0 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4				
Mrevne	165,9 kNm	qRd kN//m	81,6	50,8	34,1	24,1				
Mbal	42,4 kNm	qrev kN//m	53,8	33,0	21,8	15,0				
		qbal kN//m	10,9	5,6	2,7	1,0				
I:	2282 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	2,6	3,3	3,3	2,2				
	6 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	1,1	2,6	5,4	9,9				
		Egenf Hz	15,5	12,0	9,6	7,9				
MRd	307,0 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	
Mrevne	209,3 kNm	qRd kN//m	64,4	43,5	31,0	22,8	17,2	13,2		
Mbal	71,4 kNm	qrev kN//m	42,7	28,5	19,9	14,3	10,5	7,8		
		qbal kN//m	12,0	7,2	4,3	2,4	1,1	0,1		
I:	2307 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	7,0	8,7	9,6	9,0	6,5	1,2		
	8 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	2,6	5,3	9,8	16,8	26,9	41,0		
		Egenf Hz	10,9	8,8	7,3	6,2	5,3	4,6		
MRd	394,6 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2
Mrevne	284,8 kNm	qRd kN//m	57,1	40,9	30,4	23,2	18,1	14,3		
Mbal	156,4 kNm	qrev kN//m	40,1	28,4	20,9	15,7	12,0	9,2		
		qbal kN//m	20,3	13,9	9,7	6,9	4,8	3,3		
I:	2477 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	26,7	31,0	36,1	40,4	43,1	43,4		
	10 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm	4,9	9,2	15,6	25,0	38,2	55,9		
		Egenf Hz	8,1	6,7	5,7	4,9	4,3	3,8		
MRd	455,5 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2
Mrevne	327,7 kNm	qRd kN//m	47,8	35,7	27,4	21,5	17,1			
Mbal	182,4 kNm	qrev kN//m	33,3	24,6	18,6	14,4	11,2			
		qbal kN//m	16,8	12,0	8,7	6,3	4,5			
I:	2615 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	35,4	42,0	47,9	52,8	55,4			
	12 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm	8,7	14,8	23,7	36,1	52,9			
		Egenf Hz	6,5	5,6	4,8	4,2	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 γ_b : 1,330

 Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB52/22

Egenvægt i kN/m

5,32

MRd	336,1 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6						
Mrevne	223,9 kNm	qRd kN//m	111,4	69,4	46,6	32,8	23,9						
Mbal	68,7 kNm	qrev kN//m	72,4	44,4	29,2	20,1	14,1						
		qbal kN//m	18,5	9,9	5,3	2,5	0,6						
I:	4607 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	2,2	2,9	3,2	2,8	1,2						
	6 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,5	1,3	2,7	4,9	8,4						
		Egenf Hz	18,9	14,6	11,7	9,7	8,1						
MRd	425,0 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0				
Mrevne	281,4 kNm	qRd kN//m		89,1	60,3	42,9	31,6	23,8	18,3				
Mbal	110,8 kNm	qrev kN//m		57,2	38,1	26,6	19,1	14,0	10,3				
		qbal kN//m		19,3	11,8	7,2	4,3	2,3	0,8				
I:	4659 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		5,6	7,1	8,1	8,2	6,9	3,9				
	8 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,3	2,6	4,9	8,3	13,3	20,3				
		Egenf Hz		13,4	10,8	8,9	7,5	6,4	5,6				
MRd	506,8 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	338,7 kNm	qRd kN//m			72,9	52,1	38,7	29,4	22,8	17,9	14,2		
Mbal	152,3 kNm	qrev kN//m			46,9	33,1	24,1	17,9	13,5	10,2	7,7		
		qbal kN//m			18,2	11,9	7,9	5,1	3,1	1,7	0,6		
I:	4709 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			10,8	13,2	14,8	15,4	14,4	11,2	5,3		
	10 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			2,6	4,8	8,2	13,2	20,1	29,4	41,6		
		Egenf Hz			10,1	8,4	7,1	6,1	5,3	4,6	4,1		
MRd	571,2 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	386,7 kNm	qRd kN//m				59,4	44,3	33,9	26,4	20,9	16,7		
Mbal	183,9 kNm	qrev kN//m				38,5	28,2	21,2	16,2	12,4	9,6		
		qbal kN//m				15,5	10,6	7,3	4,9	3,1	1,8		
I:	4738 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				17,0	19,9	21,8	22,3	20,8	16,8		
	12 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm				4,8	8,2	13,1	19,9	29,2	41,4		
		Egenf Hz				8,0	6,8	5,8	5,1	4,5	4,0		
MRd	683,2 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	478,6 kNm	qRd kN//m					54,0	41,5	32,6	26,0	21,0		
Mbal	287,2 kNm	qrev kN//m					36,2	27,5	21,3	16,7	13,1		
		qbal kN//m					19,6	14,4	10,6	7,9	5,8		
I:	5010 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					45,2	45,4	49,2	52,1	53,4		
	14 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm					7,7	12,4	18,9	27,6	39,1		
		Egenf Hz					6,4	5,5	4,9	4,3	3,8		
MRd	766,7 kNm	Lgd m	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4		
Mrevne	537,6 kNm	qRd kN//m						47,3	37,3	29,9	24,3		
Mbal	326,5 kNm	qrev kN//m						31,5	24,5	19,4	15,4		
		qbal kN//m						17,1	12,8	9,7	7,3		
I:	5247 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						52,1	56,7	61,1	64,3		
	16 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm						11,8	18,0	26,4	37,3		
		Egenf Hz						5,4	4,8	4,2	3,8		

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:2010 + NA:2013

Konsekvensklasse: CC2

 Kontrolklasse: Spærpet γ_b : 1,330

 Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB62/22

Egenvægt i kN/m

6,86

MRd	546,7 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2				
Mrevne	361,6 kNm	qRd kN//m	114,6	77,5	55,1	40,6	30,6	23,5	18,2				
Mbal	153,7 kNm	qrev kN//m	73,5	48,9	34,1	24,5	17,9	13,2	9,7				
		qbal kN//m	27,3	16,9	10,6	6,5	3,7	1,7	0,2				
I:	8391 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	4,4	5,6	6,5	6,8	6,2	4,3	0,7				
	8 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,7	1,5	2,7	4,6	7,4	11,3	16,5				
		Egenf Hz	15,8	12,8	10,6	8,9	7,6	6,6	5,8				
MRd	656,5 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6		
Mrevne	433,7 kNm	qRd kN//m	139,0	94,4	67,6	50,1	38,2	29,6	23,3	18,5	14,7		
Mbal	208,9 kNm	qrev kN//m	89,5	60,1	42,3	30,8	22,9	17,2	13,0	9,9	7,4		
		qbal kN//m	39,6	25,4	16,8	11,3	7,5	4,7	2,7	1,2	0,0		
I:	8478 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	6,3	8,4	10,3	11,8	12,5	12,1	10,2	6,3	0,0		
	10 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm	0,7	1,4	2,7	4,6	7,3	11,1	16,3	23,1	31,8		
		Egenf Hz	14,7	11,9	9,9	8,4	7,2	6,3	5,5	4,9	4,3		
MRd	749,5 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	
Mrevne	496,7 kNm	qRd kN//m	108,8	78,1	58,2	44,5	34,8	27,5	22,1	17,8	14,4		
Mbal	254,1 kNm	qrev kN//m	69,8	49,4	36,2	27,2	20,7	15,9	12,3	9,5	7,2		
		qbal kN//m	32,4	21,9	15,2	10,6	7,3	4,8	2,9	1,5	0,3		
I:	8538 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		10,6	13,3	15,7	17,5	18,4	17,8	15,4	10,8	3,3	
	12 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,4	2,7	4,5	7,3	11,1	16,2	23,0	31,6	42,5	
		Egenf Hz		11,3	9,4	8,0	6,9	6,0	5,3	4,7	4,2	3,7	
MRd	836,4 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	
Mrevne	559,4 kNm	qRd kN//m		88,0	65,7	50,5	39,6	31,5	25,4	20,6	16,8		
Mbal	298,8 kNm	qrev kN//m		56,6	41,7	31,5	24,2	18,8	14,7	11,5	9,0		
		qbal kN//m		27,0	19,1	13,6	9,7	6,9	4,7	3,0	1,6		
I:	8596 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		16,3	19,7	22,5	24,5	25,3	24,3	21,3	15,5		
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		2,6	4,5	7,2	11,0	16,1	22,8	31,4	42,2		
		Egenf Hz		9,0	7,7	6,6	5,8	5,1	4,5	4,1	3,6		
MRd	916,3 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	
Mrevne	621,8 kNm	qRd kN//m			72,7	56,0	44,0	35,2	28,5	23,3	19,1		
Mbal	342,9 kNm	qrev kN//m			47,1	35,8	27,7	21,7	17,1	13,6	10,8		
		qbal kN//m			22,9	16,7	12,2	8,9	6,4	4,4	2,9		
I:	8654 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			23,8	27,5	30,6	32,6	33,1	31,6	27,5		
	16 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm			4,5	7,2	10,9	16,0	22,6	31,2	41,9		
		Egenf Hz			7,4	6,4	5,6	5,0	4,4	3,9	3,5		
MRd	967,4 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	
Mrevne	650,2 kNm	qRd kN//m				59,5	46,9	37,6	30,5	24,9	20,6		
Mbal	314,2 kNm	qrev kN//m				37,7	29,3	23,0	18,2	14,5	11,6		
		qbal kN//m				14,7	10,6	7,6	5,3	3,5	2,0		
I:	8870 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				23,5	25,8	27,0	26,6	24,1	19,1		
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				7,0	10,7	15,6	22,1	30,4	40,9		
		Egenf Hz				6,4	5,6	4,9	4,4	3,9	3,5		
MRd	1204,4 kNm	Lgd m	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	
Mrevne	834,3 kNm	qRd kN//m					60,0	48,4	39,6	32,7	27,3		
Mbal	546,1 kNm	qrev kN//m					39,5	31,4	25,3	20,6	16,8		
		qbal kN//m					23,5	18,2	14,2	11,1	8,6		
I:	9991 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					60,4	64,2	67,9	71,8	74,1		
	20 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					9,5	13,8	19,6	27,0	36,3		
		Egenf Hz					5,4	4,8	4,3	3,9	3,5		

qRd = Regningsmæssig bæreevne.

I = Transformeret Inertimoment

Angivne egenfrekvens gælder for simpelt understøttet

qrev = Revnebæreevne.

flev = Leveringspilhøjde

element belastet med egenvægt + 1/3 af

qbal = Balancebæreevne.

fe1 = Nedbøjning for 10 kN/m urevnet

revnebæreevnen.

Forudsætninger

Elementbeton fck: 45 MPa, fcd: 33,8 MPa

Konsekvensklasse: CC2

Armering: Liner iht Spæncom pro 0021

 Kontrolklasse: Spærpet γ_b : 1,330

DS/EN 1992 - 1-1, Beton, 2. udg + AC:2010 + NA:2013

 Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB72/22

Egenvægt i kN/m 8,47

MRd	931,2 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8		
Mrevne	624,9 kNm	qRd kN//m	135,2	97,1	72,4	55,4	43,3	34,3	27,5	22,1	17,9		
Mbal	327,3 kNm	qrev kN//m	88,0	62,4	45,8	34,4	26,2	20,2	15,6	12,1	9,2		
		qbal kN//m	42,0	28,6	19,9	14,0	9,7	6,6	4,2	2,3	0,8		
I:	14134 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	8,3	10,5	12,5	14,0	14,9	14,7	13,2	10,0	4,8		
	12 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	13,0	10,8	9,2	7,9	6,9	6,1	5,4	4,8	4,3		
MRd	1046,2 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	
Mrevne	703,0 kNm	qRd kN//m		110,2	82,3	63,3	49,7	39,6	31,9	25,9	21,2	17,4	
Mbal	386,0 kNm	qrev kN//m		71,2	52,6	39,8	30,6	23,8	18,7	14,6	11,5	8,9	
		qbal kN//m		35,3	25,0	18,0	13,0	9,3	6,4	4,2	2,5	1,1	
I:	14233 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		12,9	15,6	18,0	19,7	20,6	20,2	18,3	14,5	8,2	
	14 L12,5+ 2 L 12,5	f10 mm		1,6	2,7	4,4	6,6	9,7	13,8	19,0	25,5	33,6	
		Egenf Hz		10,4	8,8	7,6	6,7	5,9	5,2	4,7	4,2	3,8	
MRd	1135,0 kNm	Lgd m	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	
Mrevne	739,6 kNm	qRd kN//m		90,1	69,4	54,6	43,6	35,3	28,8	23,7	19,6		
Mbal	359,2 kNm	qrev kN//m		55,7	42,3	32,6	25,5	20,1	15,8	12,5	9,8		
		qbal kN//m		22,7	16,2	11,5	8,0	5,4	3,3	1,7	0,4		
I:	14544 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			13,8	15,8	17,1	17,5	16,6	14,2	9,8	3,1	
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,7	4,3	6,5	9,5	13,5	18,6	25,0	32,9	
		Egenf Hz			8,8	7,6	6,6	5,8	5,2	4,7	4,2	3,8	
MRd	1238,6 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	817,7 kNm	qRd kN//m		99,1	76,5	60,3	48,4	39,3	32,3	26,6	22,1	18,4	
Mbal	416,9 kNm	qrev kN//m		62,5	47,6	37,0	29,1	23,1	18,4	14,7	11,7	9,3	
		qbal kN//m		27,7	20,1	14,7	10,7	7,6	5,2	3,4	1,8	0,6	
I:	14643 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			16,8	19,5	21,7	23,1	23,3	22,1	19,0	13,7	5,7
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,6	4,2	6,5	9,4	13,4	18,4	24,8	32,7	42,3
		Egenf Hz			8,4	7,3	6,4	5,7	5,1	4,5	4,1	3,7	3,4
MRd	1339,2 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	895,6 kNm	qRd kN//m			83,4	65,9	53,0	43,2	35,6	29,5	24,6	20,6	
Mbal	474,0 kNm	qrev kN//m			53,0	41,3	32,7	26,1	21,0	16,9	13,6	11,0	
		qbal kN//m			24,0	17,9	13,3	9,8	7,1	5,0	3,2	1,8	
I:	14741 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			23,1	26,2	28,5	29,9	29,8	28,0	24,1	17,5	
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			4,2	6,4	9,4	13,3	18,3	24,6	32,5	42,0	
		Egenf Hz			7,1	6,2	5,5	4,9	4,4	4,0	3,6	3,3	
MRd	1425,6 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	964,3 kNm	qRd kN//m				70,7	57,0	46,5	38,4	31,9	26,7	22,5	
Mbal	521,4 kNm	qrev kN//m				45,1	35,8	28,7	23,2	18,9	15,3	12,5	
		qbal kN//m				20,5	15,5	11,7	8,7	6,3	4,4	2,9	
I:	14809 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				29,9	33,1	35,3	36,2	35,4	32,6	27,3	
	22 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				6,4	9,3	13,2	18,2	24,5	32,3	41,8	
		Egenf Hz				6,1	5,4	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2	
MRd	1650,9 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	1155,8 kNm	qRd kN//m					67,3	55,2	45,8	38,3	32,3	27,4	
Mbal	770,7 kNm	qrev kN//m					44,6	36,1	29,5	24,3	20,1	16,6	
		qbal kN//m					26,9	21,3	16,9	13,4	10,6	8,3	
I:	15696 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					67,5	71,6	73,0	75,7	77,5	78,0	
	24 L12,5+ 4 Y 20	f10 mm					8,8	12,5	17,2	23,1	30,5	39,5	
		Egenf Hz					5,2	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	

qRd = Regningsmæssig bæreevne.

I = Transformeret Inertimoment

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

qrev = Revnebæreevne.

flev = Leveringspilhøjde

qbal = Balancebæreevne.

fe1 = Nedbøjning for 10 kN/m urevnet

Forudsætninger

Elementbeton fck: 45 MPa, fcd: 33,8 MPa

Konsekvensklasse: CC2

Armering: Liner iht Spæncom pro 0021

 Kontrolklasse: Spærpet γ_b : 1,330

 Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

DS/EN 1992 - 1-1, Beton, 2. udg + AC:2010 + NA:2013

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB82/22

Egenvægt i kN/m 10,13

MRd	1377,4 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0		
Mrevne	903,1 kNm	qRd kN//m	146,0	109,4	84,3	66,4	53,1	43,0	35,2	28,9	23,9		
Mbal	451,0 kNm	qrev kN//m	92,3	68,3	51,8	40,0	31,3	24,7	19,6	15,5	12,2		
		qbal kN//m	41,0	29,0	20,8	14,9	10,6	7,3	4,7	2,7	1,0		
I:	22514 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	9,4	11,4	13,1	14,3	14,9	14,5	12,9	9,8	4,9		
	16 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,0	1,7	2,8	4,2	6,1	8,7	12,0	16,1	21,2		
		Egenf Hz	11,6	9,9	8,6	7,5	6,6	5,9	5,3	4,7	4,3		
MRd	1508,0 kNm	Lgd m	8,4	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	
Mrevne	997,0 kNm	qRd kN//m		120,8	93,3	73,6	59,1	48,1	39,4	32,6	27,1	22,6	
Mbal	523,0 kNm	qrev kN//m		76,4	58,3	45,3	35,6	28,3	22,6	18,1	14,5	11,5	
		qbal kN//m		35,3	25,7	18,9	13,9	10,1	7,1	4,7	2,8	1,2	
I:	22666 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		13,8	16,1	18,0	19,4	19,9	19,2	17,2	13,5	7,7	
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		1,7	2,7	4,2	6,1	8,6	11,9	16,0	21,1	27,3	
		Egenf Hz		9,5	8,3	7,2	6,4	5,7	5,1	4,6	4,2	3,8	
MRd	1636,9 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	1090,7 kNm	qRd kN//m			102,1	80,8	65,0	53,0	43,7	36,3	30,3	25,4	21,3
Mbal	594,4 kNm	qrev kN//m			64,7	50,5	39,9	32,0	25,7	20,8	16,8	13,5	10,8
		qbal kN//m			30,6	22,9	17,2	12,8	9,4	6,7	4,5	2,8	1,3
I:	22816 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			19,0	21,7	23,8	25,1	25,5	24,5	21,8	17,2	10,3
	20 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,7	4,1	6,1	8,6	11,8	15,9	21,0	27,1	34,6
		Egenf Hz			8,0	7,0	6,2	5,6	5,0	4,5	4,1	3,7	3,4
MRd	1752,4 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	1175,2 kNm	qRd kN//m				87,2	70,3	57,5	47,5	39,5	33,1	27,9	23,6
Mbal	656,0 kNm	qrev kN//m				55,2	43,8	35,2	28,5	23,2	18,9	15,4	12,5
		qbal kN//m				26,3	20,0	15,2	11,4	8,5	6,1	4,1	2,5
I:	22929 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				24,8	27,6	29,7	30,8	30,7	29,0	25,4	19,6
	22 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				4,1	6,0	8,5	11,8	15,8	20,9	27,0	34,4
		Egenf Hz				6,9	6,1	5,4	4,9	4,4	4,0	3,7	3,4
MRd	1864,7 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	1259,5 kNm	qRd kN//m				93,5	75,5	61,8	51,2	42,7	35,9	30,3	25,7
Mbal	717,0 kNm	qrev kN//m				59,8	47,7	38,5	31,3	25,6	21,0	17,2	14,1
		qbal kN//m				29,7	22,8	17,5	13,4	10,2	7,6	5,4	3,7
I:	23040 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				27,9	31,4	34,2	36,1	36,8	36,0	33,5	28,7
	24 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm				4,1	6,0	8,5	11,7	15,8	20,8	26,9	34,3
		Egenf Hz				6,7	5,9	5,3	4,8	4,3	3,9	3,6	3,3
MRd	2197,2 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	1515,3 kNm	qRd kN//m					90,8	74,6	62,1	52,2	44,1	37,6	32,1
Mbal	1027,3 kNm	qrev kN//m					59,4	48,3	39,7	32,8	27,3	22,8	19,0
		qbal kN//m					37,0	29,5	23,6	19,0	15,2	12,2	9,6
I:	25430 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					56,3	61,8	62,9	66,1	68,8	70,4	70,6
	26 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					5,4	7,7	10,6	14,3	18,8	24,4	31,0
		Egenf Hz					5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	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 γ_b : 1,330

Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB92/22

Egenvægt i kN/m 11,85

MRd	1783,4 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1187,3 kNm	qRd kN//m	143,0	110,5	87,2	70,0	57,0	46,8	38,7	32,2	26,9	22,4
Mbal	631,6 kNm	qrev kN//m	91,2	69,6	54,1	42,7	34,0	27,2	21,8	17,5	13,9	11,0
		qbal kN//m	43,0	31,5	23,2	17,2	12,5	8,9	6,1	3,7	1,9	0,3
I:	33370 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	11,4	13,4	15,0	16,3	16,8	16,5	15,1	12,3	7,9	1,6
	18 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm	1,2	1,9	2,8	4,1	5,9	8,1	10,9	14,3	18,6	23,7
		Egenf Hz	10,6	9,2	8,1	7,1	6,4	5,7	5,2	4,7	4,2	3,9
MRd	1938,8 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1297,0 kNm	qRd kN//m	156,4	121,1	95,9	77,2	62,9	51,9	43,1	36,0	30,2	25,4
Mbal	717,6 kNm	qrev kN//m	100,7	77,1	60,2	47,7	38,2	30,8	24,9	20,2	16,3	13,1
		qbal kN//m	50,4	37,4	28,0	21,1	15,8	11,7	8,5	5,9	3,7	1,9
		flev mm	13,3	15,8	18,0	19,9	21,1	21,6	21,0	19,1	15,7	10,5
I:	33585 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm	1,2	1,8	2,8	4,1	5,8	8,0	10,8	14,2	18,4	23,5
	20 L12,5+ 4 L 12,5	Egenf Hz	10,3	8,9	7,8	6,9	6,2	5,6	5,0	4,6	4,2	3,8
MRd	2082,4 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1397,6 kNm	qRd kN//m		131,0	103,8	83,8	68,5	56,6	47,2	39,6	33,3	28,2
Mbal	793,6 kNm	qrev kN//m		84,0	65,8	52,3	42,1	34,1	27,8	22,7	18,5	15,0
		qbal kN//m		42,6	32,2	24,6	18,8	14,2	10,6	7,7	5,4	3,4
		flev mm		17,9	20,7	23,0	24,9	26,0	26,2	25,1	22,6	18,2
I:	33754 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm		1,8	2,8	4,1	5,8	8,0	10,8	14,2	18,3	23,4
	22 L12,5+ 4 L 12,5	Egenf Hz		8,7	7,6	6,8	6,1	5,5	4,9	4,5	4,1	3,7
MRd	2222,7 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1497,9 kNm	qRd kN//m			111,6	90,2	73,9	61,2	51,2	43,0	36,4	30,9
Mbal	869,1 kNm	qrev kN//m			71,4	56,9	45,9	37,4	30,6	25,1	20,7	16,9
		qbal kN//m			36,4	28,1	21,7	16,7	12,8	9,6	7,0	4,9
		flev mm			23,3	26,2	28,7	30,5	31,3	31,0	29,3	25,9
I:	33922 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm			2,8	4,1	5,8	8,0	10,7	14,1	18,3	23,3
	24 L12,5+ 4 L 12,5	Egenf Hz			7,5	6,6	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7
MRd	2360,0 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1598,0 kNm	qRd kN//m			96,5	79,2	65,7	55,0	46,4	39,4	33,5	28,6
Mbal	944,0 kNm	qrev kN//m			61,5	49,8	40,7	33,4	27,6	22,8	18,9	15,6
		qbal kN//m			31,5	24,6	19,2	14,9	11,5	8,6	6,3	4,3
		flev mm			29,5	32,5	34,9	36,5	36,9	36,0	33,5	29,0
I:	34088 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm			4,1	5,7	7,9	10,6	14,0	18,2	23,2	29,1
	26 L12,5+ 4 L 12,5	Egenf Hz			6,5	5,8	5,2	4,7	4,3	4,0	3,6	3,3
MRd	2727,8 kNm	Lgd m	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4
Mrevne	1886,5 kNm	qRd kN//m				93,4	77,8	65,5	55,5	47,3	40,6	34,9
Mbal	1294,2 kNm	qrev kN//m				60,9	50,2	41,6	34,7	29,1	24,4	20,5
		qbal kN//m				38,1	30,7	24,8	20,1	16,2	13,0	10,3
		flev mm				56,7	58,1	60,3	63,0	65,1	65,9	65,4
I:	37120 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm				5,3	7,3	9,8	12,9	16,7	21,3	26,7
	28 L12,5+ 4 Y 25	Egenf Hz				5,7	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	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 γ_b : 1,330
Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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

KB102/22

Egenvægt i kN/m 13,63

MRd	2417,4 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	22,8
Mrevne	1630,9 kNm	qRd kN//m		152,2	120,7	97,4	79,6	65,8	54,9	46,1	38,8	32,8	27,8	23,6
Mbal	933,7 kNm	qrev kN//m		98,2	77,0	61,2	49,3	40,0	32,6	26,6	21,8	17,7	14,3	11,5
		qbal kN//m		50,4	38,2	29,2	22,4	17,1	12,8	9,4	6,6	4,3	2,4	0,7
I:	47735 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		15,0	17,3	19,4	21,0	22,1	22,3	21,6	19,7	16,3	11,3	4,4
	22 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		1,3	2,0	2,9	4,1	5,7	7,6	10,0	13,0	16,5	20,8	25,8
		Egenf Hz		9,6	8,4	7,5	6,7	6,0	5,4	4,9	4,5	4,1	3,8	3,5
MRd	2585,9 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	22,8
Mrevne	1747,4 kNm	qRd kN//m		163,7	130,0	105,1	86,1	71,4	59,7	50,2	42,5	36,1	30,7	26,2
Mbal	1023,9 kNm	qrev kN//m		106,2	83,4	66,6	53,8	43,8	35,9	29,5	24,3	20,0	16,3	13,3
		qbal kN//m		56,6	43,2	33,4	25,9	20,0	15,4	11,6	8,6	6,1	3,9	2,1
I:	47971 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		16,8	19,5	22,1	24,2	25,8	26,7	26,6	25,4	22,8	18,6	12,5
	24 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		1,3	2,0	2,9	4,1	5,6	7,6	10,0	12,9	16,5	20,7	25,7
		Egenf Hz		9,3	8,2	7,3	6,5	5,9	5,3	4,9	4,4	4,1	3,7	3,5
MRd	2751,3 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	22,8
Mrevne	1863,7 kNm	qRd kN//m		139,2	112,7	92,5	76,8	64,4	54,3	46,1	39,3	33,5	28,7	
Mbal	1113,5 kNm	qrev kN//m		89,9	71,9	58,3	47,6	39,2	32,4	26,8	22,2	18,3	15,0	
		qbal kN//m		48,2	37,5	29,3	23,0	17,9	13,9	10,5	7,8	5,5	3,5	
I:	48206 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		21,8	24,8	27,4	29,6	31,0	31,6	31,1	29,2	25,8	20,6	
	26 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm		2,0	2,9	4,1	5,6	7,5	9,9	12,8	16,4	20,6	25,5	
		Egenf Hz		8,0	7,2	6,4	5,8	5,2	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	
MRd	2913,5 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	22,8
Mrevne	1979,8 kNm	qRd kN//m			120,1	98,8	82,1	68,9	58,3	49,6	42,4	36,3	31,2	
Mbal	1202,5 kNm	qrev kN//m			77,3	62,7	51,4	42,5	35,3	29,3	24,4	20,3	16,8	
		qbal kN//m			41,6	32,8	25,9	20,5	16,1	12,5	9,5	7,0	4,9	
I:	48440 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			27,7	30,6	33,3	35,3	36,5	36,7	35,5	32,9	28,5	
	28 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,9	4,0	5,6	7,5	9,9	12,8	16,3	20,5	25,4	
		Egenf Hz			7,0	6,3	5,7	5,1	4,7	4,3	3,9	3,6	3,4	
MRd	3072,6 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	22,8
Mrevne	2095,7 kNm	qRd kN//m			127,4	104,9	87,4	73,5	62,2	53,0	45,4	39,1	33,7	
Mbal	1291,0 kNm	qrev kN//m			82,6	67,2	55,3	45,8	38,1	31,8	26,7	22,3	18,6	
		qbal kN//m			45,6	36,2	28,8	23,0	18,2	14,4	11,2	8,5	6,2	
I:	48672 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			30,5	33,9	37,1	39,6	41,4	42,2	41,8	40,0	36,3	
	30 L12,5+ 4 L 12,5	f10 mm			2,8	4,0	5,5	7,5	9,8	12,7	16,2	20,4	25,3	
		Egenf Hz			6,9	6,2	5,6	5,1	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	
MRd	3404,4 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	22,8
Mrevne	2379,0 kNm	qRd kN//m				117,7	98,3	82,9	70,4	60,2	51,8	44,7	38,8	
Mbal	1651,7 kNm	qrev kN//m				78,2	64,6	53,8	45,1	38,0	32,1	27,2	23,0	
		qbal kN//m				50,1	40,7	33,2	27,2	22,2	18,1	14,7	11,8	
I:	50800 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				60,1	64,3	64,6	65,7	67,7	69,3	69,6	68,9	
	32 L12,5+ 4 Y 20	f10 mm				3,9	5,3	7,1	9,4	12,2	15,5	19,5	24,2	
		Egenf Hz				6,0	5,4	4,9	4,5	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 γ_b : 1,330

Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1,140

Beregningsprogram: Bjælke v.3.00.22

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