

MRd	182.1 kNm	Lgd m	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6		
Mrevne	121.6 kNm	qRd kN//m		60.4	37.7	25.3	17.8	13.0		
Mbal	34.0 kNm	qrev kN//m		39.4	24.2	16.0	11.0	7.8		
		qbal kN//m		9.0	4.7	2.4	1.0	0.1		
I:	1428 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		3.5	4.5	4.8	3.8	0.9		
	5L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		1.7	4.1	8.6	15.9	27.1		
		Egenf Hz		14.3	11.1	8.9	7.3	6.1		
MRd	209.6 kNm	Lgd m	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	
Mrevne	141.8 kNm	qRd kN//m		70.0	43.8	29.5	21.0	15.4	11.6	
Mbal	47.9 kNm	qrev kN//m		46.4	28.7	19.1	13.3	9.5	6.9	
		qbal kN//m		13.8	7.8	4.6	2.6	1.4	0.5	
I:	1439 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		5.3	7.4	8.9	9.5	8.3	4.8	
	6L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		1.7	4.1	8.5	15.8	26.9	43.1	
		Egenf Hz		13.4	10.4	8.4	7.0	5.9	5.0	
MRd	229.7 kNm	Lgd m	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
Mrevne	157.3 kNm	qRd kN//m			48.2	32.6	23.2	17.1	13.0	10.0
Mbal	57.1 kNm	qrev kN//m			32.2	21.5	15.0	10.9	8.0	5.9
		qbal kN//m			9.9	6.0	3.7	2.2	1.1	0.4
I:	1444 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			9.2	11.7	13.2	13.2	10.9	5.6
	7L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			4.1	8.5	15.7	26.8	42.9	65.4
		Egenf Hz			10.0	8.1	6.7	5.7	4.9	4.2
MRd	259.2 kNm	Lgd m	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
Mrevne	188.0 kNm	qRd kN//m				37.2	26.6	19.7	15.0	11.6
Mbal	75.1 kNm	qrev kN//m				26.2	18.5	13.5	10.1	7.6
		qbal kN//m				8.8	5.7	3.7	2.3	1.4
I:	1454 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				16.9	20.4	22.6	22.9	20.3
	9L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm				8.4	15.6	26.6	42.6	65.0
		Egenf Hz				7.5	6.3	5.3	4.6	4.0
MRd	322.8 kNm	Lgd m	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
Mrevne	233.5 kNm	qRd kN//m					33.8	25.2	19.3	15.1
Mbal	136.3 kNm	qrev kN//m					23.7	17.5	13.2	10.2
		qbal kN//m					12.7	9.0	6.5	4.8
I:	1621 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					41.3	49.9	57.7	64.0
	10L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					14.0	23.9	38.3	58.3
		Egenf Hz					6.1	5.2	4.5	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 γ_b : 1.330
Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1.140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

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

KBE48/18

Egenvægt i kN/m 3.80

8/5/2016

MRd	295.2 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0		
Mrevne	195.3 kNm	qRd kN//m	98.7	61.8	41.8	29.7	21.8	16.5	12.6		
Mbal	73.8 kNm	qrev kN//m	64.0	39.6	26.3	18.3	13.2	9.6	7.1		
		qbal kN//m	21.8	12.6	7.6	4.6	2.6	1.3	0.3		
I:	3001 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	4.0	5.7	7.1	7.9	7.7	6.0	2.2		
	6L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	0.8	2.0	4.1	7.6	12.9	20.7	31.5		
		Egenf Hz	16.5	12.8	10.4	8.6	7.2	6.2	5.3		
MRd	329.0 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	
Mrevne	218.1 kNm	qRd kN//m		69.3	47.0	33.5	24.8	18.8	14.5	11.3	
Mbal	89.3 kNm	qrev kN//m		44.7	29.9	20.9	15.1	11.2	8.3	6.2	
		qbal kN//m		16.0	10.0	6.3	4.0	2.3	1.2	0.3	
I:	3015 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		7.2	9.3	10.9	11.6	11.0	8.4	3.2	
	7L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		2.0	4.1	7.5	12.8	20.6	31.3	45.9	
		Egenf Hz		12.3	9.9	8.3	7.0	6.0	5.2	4.5	
MRd	391.0 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4
Mrevne	263.5 kNm	qRd kN//m			56.5	40.5	30.1	23.0	17.9	14.2	11.3
Mbal	119.9 kNm	qrev kN//m			36.9	26.1	19.1	14.3	10.8	8.3	6.4
		qbal kN//m			14.7	9.8	6.6	4.4	2.9	1.7	0.8
I:	3043 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			13.5	16.7	19.2	20.6	20.3	17.8	12.2
	9L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			4.0	7.5	12.7	20.4	31.1	45.5	64.4
		Egenf Hz			9.2	7.7	6.5	5.6	4.9	4.3	3.8
MRd	487.9 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4
Mrevne	344.3 kNm	qRd kN//m				51.5	38.6	29.7	23.3	18.6	15.0
Mbal	212.0 kNm	qrev kN//m				35.2	26.1	19.8	15.3	12.0	9.5
		qbal kN//m				20.2	14.6	10.7	8.0	5.9	4.4
I:	3246 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				40.7	44.0	49.5	55.0	59.3	61.7
	11L12,5+ 2 Y 20	f10 mm				7.0	11.9	19.1	29.1	42.6	60.4
		Egenf Hz				7.1	6.1	5.3	4.6	4.1	3.6
MRd	529.0 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4
Mrevne	373.7 kNm	qRd kN//m					42.1	32.5	25.6	20.5	16.6
Mbal	233.5 kNm	qrev kN//m					28.6	21.8	17.0	13.4	10.6
		qbal kN//m					16.5	12.2	9.2	6.9	5.2
I:	3386 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					48.3	54.2	60.7	66.2	70.3
	12L12,5+ 2 Y 25	f10 mm					11.4	18.3	27.9	40.9	57.9
		Egenf Hz					6.0	5.2	4.6	4.0	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 γ_b 1.330
Kontrolklasse: Spærpet γ_s 1.140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

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

MRd	383.8 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0				
Mrevne	251.8 kNm	qRd kN//m	80.5	54.4	38.7	28.5	21.5	16.5				
Mbal	101.5 kNm	qrev kN//m	51.1	34.0	23.7	17.0	12.5	9.2				
		qbal kN//m	17.7	10.8	6.7	4.0	2.1	0.8				
I:	5479 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	4.4	5.5	6.3	6.4	5.5	3.2				
	6 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.1	2.2	4.1	7.1	11.3	17.2				
		Egenf Hz	15.3	12.4	10.2	8.6	7.4	6.4				
MRd	430.8 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2			
Mrevne	282.1 kNm	qRd kN//m	90.9	61.7	44.0	32.6	24.7	19.1	15.0			
Mbal	123.7 kNm	qrev kN//m	57.9	38.7	27.2	19.7	14.5	10.9	8.1			
		qbal kN//m	22.7	14.3	9.2	5.9	3.7	2.1	0.9			
I:	5507 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	5.6	7.3	8.7	9.5	9.4	8.1	5.0			
	7 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.1	2.2	4.1	7.0	11.3	17.2	25.1			
		Egenf Hz	14.6	11.8	9.8	8.3	7.1	6.2	5.4			
MRd	519.4 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	
Mrevne	342.6 kNm	qRd kN//m		75.3	54.1	40.3	30.8	24.0	19.0	15.2	12.3	
Mbal	167.6 kNm	qrev kN//m		48.0	34.0	24.9	18.7	14.2	10.9	8.4	6.4	
		qbal kN//m		21.0	14.2	9.7	6.7	4.5	2.9	1.6	0.7	
I:	5563 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		10.6	13.2	15.5	17.0	17.4	16.3	13.3	7.7	
	9 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		2.2	4.1	7.0	11.1	17.0	24.9	35.2	48.5	
		Egenf Hz		11.0	9.2	7.8	6.7	5.8	5.1	4.5	4.0	
MRd	600.8 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8
Mrevne	402.6 kNm	qRd kN//m			63.3	47.3	36.4	28.6	22.8	18.4	14.9	12.2
Mbal	210.6 kNm	qrev kN//m			40.8	30.1	22.8	17.5	13.7	10.7	8.4	6.6
		qbal kN//m			19.1	13.5	9.6	6.9	4.9	3.3	2.1	1.2
I:	5619 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			17.6	21.2	24.3	26.5	27.3	26.4	23.1	17.0
	11 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			4.0	6.9	11.0	16.8	24.6	34.9	48.0	64.6
		Egenf Hz			8.6	7.3	6.3	5.5	4.9	4.3	3.9	3.5
MRd	671.5 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8
Mrevne	457.9 kNm	qRd kN//m				53.5	41.2	32.5	26.0	21.1	17.3	14.2
Mbal	248.4 kNm	qrev kN//m				34.9	26.6	20.6	16.2	12.8	10.2	8.2
		qbal kN//m				16.7	12.2	9.0	6.6	4.8	3.3	2.2
I:	5662 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				26.2	30.6	34.3	36.8	37.7	36.5	32.6
	13 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm				6.8	10.9	16.7	24.4	34.6	47.7	64.1
		Egenf Hz				7.0	6.1	5.3	4.7	4.2	3.8	3.4

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

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

KBE68/18

Egenvægt i kN/m

5.87

8/5/2016

MRd	759.0 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	507.5 kNm	qRd kN//m	111.3	80.2	60.0	46.2	36.3	29.0	23.4	19.1	15.6	12.9	10.6
Mbal	273.6 kNm	qrev kN//m	72.4	51.7	38.2	28.9	22.3	17.4	13.7	10.8	8.5	6.7	5.1
		qbal kN//m	36.4	25.1	17.9	12.9	9.3	6.7	4.7	3.1	1.9	0.9	0.1
I:	9356 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	10.9	13.9	16.9	19.5	21.5	22.6	22.4	20.6	16.7	10.4	1.0
	11 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.3	2.4	4.1	6.6	10.1	14.8	20.9	28.8	38.8	51.1	66.2
		Egenf Hz	11.9	9.9	8.5	7.3	6.4	5.7	5.0	4.5	4.0	3.7	3.3
MRd	856.9 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	578.2 kNm	qRd kN//m		91.3	68.5	52.9	41.7	33.5	27.2	22.3	18.4	15.3	12.7
Mbal	324.8 kNm	qrev kN//m		59.7	44.3	33.8	26.2	20.7	16.4	13.1	10.5	8.4	6.7
		qbal kN//m		31.0	22.3	16.4	12.2	9.0	6.7	4.8	3.3	2.1	1.2
I:	9434 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		17.0	21.0	24.7	27.9	30.3	31.6	31.5	29.4	24.9	17.7
	13 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		2.4	4.1	6.6	10.0	14.7	20.8	28.6	38.5	50.7	65.6
		Egenf Hz		9.4	8.1	7.0	6.1	5.4	4.8	4.3	3.9	3.5	3.2
MRd	901.7 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	611.1 kNm	qRd kN//m			72.4	56.0	44.2	35.5	28.9	23.8	19.7	16.4	13.7
Mbal	347.9 kNm	qrev kN//m			47.2	36.0	28.1	22.2	17.7	14.2	11.5	9.2	7.4
		qbal kN//m			24.3	18.0	13.5	10.1	7.5	5.6	4.0	2.7	1.7
I:	9466 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			22.8	27.0	30.8	33.8	35.8	36.3	35.0	31.4	25.1
	14 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			4.1	6.5	10.0	14.6	20.7	28.5	38.4	50.5	65.4
		Egenf Hz			7.9	6.9	6.0	5.3	4.8	4.3	3.9	3.5	3.2
MRd	987.7 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	676.8 kNm	qRd kN//m				61.9	49.0	39.5	32.2	26.6	22.1	18.5	15.6
Mbal	393.5 kNm	qrev kN//m				40.6	31.7	25.2	20.2	16.4	13.3	10.8	8.8
		qbal kN//m				21.1	16.0	12.2	9.3	7.1	5.3	3.8	2.7
I:	9529 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				31.7	36.4	40.6	43.9	45.8	46.1	44.3	39.7
	16 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm				6.5	9.9	14.5	20.6	28.3	38.1	50.2	65.0
		Egenf Hz				6.6	5.8	5.2	4.6	4.1	3.7	3.4	3.1
MRd	1196.5 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	831.8 kNm	qRd kN//m					60.6	49.1	40.3	33.5	28.0	23.7	20.1
Mbal	562.8 kNm	qrev kN//m					40.3	32.3	26.2	21.5	17.7	14.7	12.2
		qbal kN//m					25.4	20.0	15.8	12.6	10.1	8.0	6.3
I:	10945 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					58.1	65.5	68.9	74.2	78.7	82.0	83.7
	18 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					8.6	12.6	17.9	24.7	33.2	43.7	56.6
		Egenf Hz					5.8	5.1	4.6	4.1	3.8	3.4	3.1

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

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

KBE78/18

Egenvægt i kN/m

6.96

8/5/2016

MRd	786.3 kNm	Lgd m	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8			
Mrevne	529.8 kNm	qRd kN//m	82.2	61.3	47.0	36.7	29.1	23.4	18.9	15.3			
Mbal	267.6 kNm	qrev kN//m	53.1	39.0	29.4	22.5	17.4	13.5	10.5	8.1			
		qbal kN//m	23.4	16.3	11.4	7.9	5.3	3.4	1.8	0.6			
I:	14397 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	8.4	10.0	11.2	11.9	11.7	10.5	7.9	3.6			
	9L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.6	2.7	4.3	6.6	9.6	13.6	18.7	25.2			
		Egenf Hz	11.9	10.1	8.7	7.6	6.7	6.0	5.3	4.8			
MRd	921.0 kNm	Lgd m	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	
Mrevne	620.8 kNm	qRd kN//m	97.5	73.0	56.2	44.2	35.3	28.6	23.3	19.2	15.8	13.0	
Mbal	338.1 kNm	qrev kN//m	63.4	46.9	35.6	27.5	21.5	17.0	13.5	10.6	8.4	6.5	
		qbal kN//m	31.4	22.4	16.2	11.8	8.6	6.1	4.2	2.6	1.4	0.4	
I:	14541 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	11.2	13.6	15.8	17.6	18.6	18.8	17.7	15.0	10.5	3.8	
	11L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.6	2.7	4.3	6.5	9.5	13.5	18.6	25.0	32.9	42.6	
		Egenf Hz	11.2	9.6	8.3	7.3	6.4	5.7	5.1	4.6	4.1	3.8	
MRd	1045.3 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	707.1 kNm	qRd kN//m	111.6	83.8	64.7	51.1	41.0	33.4	27.4	22.7	18.9	15.7	13.1
Mbal	403.1 kNm	qrev kN//m	73.2	54.4	41.5	32.3	25.5	20.3	16.3	13.1	10.5	8.4	6.6
		qbal kN//m	38.8	28.0	20.7	15.4	11.6	8.6	6.3	4.5	3.0	1.8	0.8
I:	14664 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	13.7	16.9	20.0	22.8	24.9	26.3	26.5	25.3	22.4	17.4	9.8
	13L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.5	2.6	4.2	6.4	9.4	13.4	18.4	24.8	32.6	42.2	53.8
		Egenf Hz	10.7	9.1	7.9	7.0	6.2	5.5	4.9	4.4	4.0	3.7	3.3
MRd	1103.5 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	747.9 kNm	qRd kN//m		88.8	68.7	54.4	43.7	35.6	29.3	24.3	20.3	17.0	14.3
Mbal	433.0 kNm	qrev kN//m		58.0	44.3	34.6	27.4	21.9	17.6	14.2	11.5	9.3	7.4
		qbal kN//m		30.6	22.7	17.1	12.9	9.8	7.3	5.3	3.7	2.4	1.4
I:	14717 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		18.5	22.0	25.2	27.8	29.7	30.6	30.1	27.8	23.5	16.8
	14L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		2.6	4.2	6.4	9.4	13.3	18.3	24.7	32.5	42.1	53.6
		Egenf Hz		8.9	7.8	6.8	6.0	5.4	4.8	4.4	4.0	3.6	3.3
MRd	1216.5 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	829.3 kNm	qRd kN//m			76.5	60.6	48.9	40.0	33.0	27.5	23.1	19.4	16.4
Mbal	492.2 kNm	qrev kN//m			49.9	39.1	31.1	25.0	20.3	16.6	13.5	11.0	9.0
		qbal kN//m			26.8	20.4	15.6	12.0	9.2	7.0	5.2	3.7	2.5
I:	14821 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			26.1	30.0	33.6	36.6	38.6	39.3	38.5	35.8	30.6
	16L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			4.2	6.4	9.3	13.2	18.2	24.5	32.3	41.8	53.3
		Egenf Hz			7.5	6.6	5.8	5.2	4.7	4.3	3.9	3.5	3.2
MRd	1303.4 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	872.3 kNm	qRd kN//m		106.2	82.4	65.5	52.9	43.3	35.9	30.0	25.2	21.3	18.1
Mbal	467.4 kNm	qrev kN//m		68.8	52.9	41.5	33.1	26.7	21.7	17.8	14.6	12.0	9.8
		qbal kN//m		33.6	25.1	19.0	14.5	11.1	8.4	6.3	4.6	3.2	2.0
I:	15136 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			19.7	23.5	27.1	30.3	32.8	34.3	34.5	33.1	29.8
	18L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			2.6	4.1	6.2	9.1	12.9	17.8	24.0	31.6	40.9
		Egenf Hz			8.5	7.4	6.5	5.8	5.2	4.7	4.2	3.8	3.5
MRd	1495.2 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	1048.1 kNm	qRd kN//m			95.6	76.1	61.7	50.7	42.2	35.4	30.0	25.5	21.8
Mbal	706.9 kNm	qrev kN//m			64.9	51.3	41.2	33.5	27.5	22.8	18.9	15.8	13.2
		qbal kN//m			41.5	32.3	25.5	20.3	16.3	13.1	10.5	8.4	6.6
I:	15536 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			52.2	59.5	65.9	71.4	71.7	75.2	78.3	80.1	80.0
	20L12,5+ 2 Y 20	f10 mm			4.0	6.1	8.9	12.6	17.4	23.4	30.8	39.9	50.8
		Egenf Hz			7.0	6.1	5.5	4.9	4.4	4.0	3.7	3.4	3.1

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

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

KBE88/18

Egenvægt i kN/m

8.07

8/5/2016

MRd	1087.0 kNm	Lgd m	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2			
Mrevne	740.9 kNm	qRd kN//m	66.5	52.3	41.8	33.9	27.7	22.7	18.8	15.5			
Mbal	403.8 kNm	qrev kN//m	42.7	33.1	25.9	20.5	16.3	12.9	10.2	8.0			
		qbal kN//m	19.6	14.4	10.5	7.5	5.2	3.4	1.9	0.7			
I:	21440 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	13.0	14.5	15.5	15.7	15.0	13.1	9.7	4.6			
	11 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	2.9	4.4	6.5	9.1	12.6	16.9	22.3	28.9			
		Egenf Hz	9.2	8.1	7.2	6.4	5.7	5.1	4.6	4.2			
MRd	1237.5 kNm	Lgd m	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4	21.6	
Mrevne	842.9 kNm	qRd kN//m	76.8	60.7	48.7	39.7	32.6	27.0	22.5	18.8	15.7	13.2	
Mbal	482.9 kNm	qrev kN//m	49.7	38.8	30.6	24.5	19.6	15.8	12.7	10.2	8.1	6.4	
		qbal kN//m	25.0	18.8	14.1	10.6	7.8	5.6	3.9	2.4	1.2	0.2	
I:	21621 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	16.4	18.7	20.6	21.9	22.3	21.6	19.5	15.8	10.2	2.3	
	13 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	2.9	4.4	6.4	9.1	12.5	16.8	22.1	28.6	36.5	45.9	
		Egenf Hz	8.8	7.8	6.9	6.1	5.5	5.0	4.5	4.1	3.7	3.4	
MRd	1309.3 kNm	Lgd m	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4	21.6	
Mrevne	891.6 kNm	qRd kN//m	81.7	64.7	52.0	42.4	35.0	29.0	24.3	20.3	17.1	14.4	
Mbal	519.7 kNm	qrev kN//m	53.1	41.5	32.9	26.3	21.2	17.2	13.9	11.3	9.1	7.2	
		qbal kN//m	27.6	20.8	15.8	12.0	9.0	6.7	4.8	3.2	1.9	0.8	
I:	21700 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	18.0	20.7	23.1	24.8	25.7	25.5	24.0	21.0	16.0	8.9	
	14 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	2.9	4.4	6.4	9.0	12.4	16.7	22.0	28.5	36.4	45.7	
		Egenf Hz	8.7	7.6	6.7	6.0	5.4	4.9	4.4	4.0	3.7	3.4	
MRd	1429.0 kNm	Lgd m	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4	21.6	
Mrevne	943.7 kNm	qRd kN//m	89.9	71.3	57.5	47.1	38.9	32.4	27.2	22.9	19.4	16.4	
Mbal	497.0 kNm	qrev kN//m	56.7	44.4	35.3	28.3	23.0	18.7	15.2	12.4	10.1	8.1	
		qbal kN//m	26.0	19.5	14.8	11.1	8.3	6.0	4.2	2.7	1.5	0.5	
I:	22128 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	16.7	19.1	21.1	22.5	23.1	22.6	20.8	17.4	12.1	4.7	
	16 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	2.8	4.3	6.3	8.9	12.2	16.4	21.6	28.0	35.7	44.8	
		Egenf Hz	8.6	7.5	6.7	6.0	5.4	4.9	4.4	4.0	3.7	3.4	
MRd	1562.7 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	1040.9 kNm	qRd kN//m	99.1	78.7	63.7	52.2	43.3	36.2	30.5	25.8	22.0	18.7	16.0
Mbal	569.5 kNm	qrev kN//m	63.3	49.8	39.7	32.1	26.1	21.4	17.6	14.5	11.9	9.8	8.0
		qbal kN//m	31.0	23.6	18.1	13.9	10.7	8.1	6.0	4.3	2.9	1.7	0.7
I:	22285 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	19.7	22.8	25.7	27.9	29.5	30.1	29.4	27.3	23.3	17.3	8.8
	18 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	2.8	4.2	6.2	8.8	12.1	16.3	21.5	27.8	35.4	44.5	55.3
		Egenf Hz	8.2	7.3	6.5	5.8	5.2	4.7	4.3	3.9	3.6	3.3	3.1
MRd	1854.2 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	1286.9 kNm	qRd kN//m			77.1	63.5	52.9	44.5	37.7	32.2	27.6	23.7	20.5
Mbal	882.1 kNm	qrev kN//m			51.0	41.6	34.2	28.4	23.7	19.9	16.7	14.0	11.7
		qbal kN//m			32.4	26.0	20.9	16.9	13.7	11.1	8.9	7.1	5.5
I:	24579 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			50.3	53.2	56.3	60.1	63.5	65.8	67.0	66.7	64.4
	20 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm			5.6	8.0	11.0	14.8	19.5	25.2	32.1	40.4	50.1
		Egenf Hz			6.3	5.6	5.1	4.6	4.2	3.9	3.6	3.3	3.0

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

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

KBE98/18

Egenvægt i kN/m

9.21

8/5/2016

MRd	1519.2 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	1042.0 kNm	qRd kN//m	95.0	75.2	60.5	49.4	40.7	33.8	28.3	23.8	20.0	16.8	14.2
Mbal	607.7 kNm	qrev kN//m	62.3	48.7	38.6	31.0	25.0	20.3	16.5	13.4	10.8	8.7	6.8
		qbal kN//m	32.5	24.5	18.7	14.2	10.8	8.0	5.8	4.0	2.5	1.2	0.1
I:	30693 *10 ⁶ mm ⁴ 14 L12,5+ 2 L 12.5	flev mm	15.0	17.3	19.3	20.8	21.7	21.7	20.7	18.4	14.6	9.0	1.3
		f10 mm	2.0	3.1	4.5	6.4	8.8	11.8	15.6	20.2	25.7	32.3	40.1
		Egenf Hz	9.6	8.4	7.4	6.7	6.0	5.4	4.9	4.5	4.1	3.8	3.5
MRd	1665.4 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	1103.4 kNm	qRd kN//m	105.0	83.3	67.3	55.0	45.5	38.0	31.9	26.9	22.8	19.3	
Mbal	586.9 kNm	qrev kN//m	66.5	52.1	41.5	33.4	27.1	22.1	18.0	14.7	12.0	9.7	
		qbal kN//m	31.0	23.4	17.7	13.4	10.1	7.4	5.3	3.5	2.1	0.9	
I:	31254 *10 ⁶ mm ⁴ 16 L12,5+ 4 L 12.5	flev mm	14.1	16.2	17.9	19.3	19.9	19.7	18.5	16.0	12.0	6.2	
		f10 mm	2.0	3.0	4.4	6.3	8.6	11.6	15.3	19.8	25.3	31.7	
		Egenf Hz	9.4	8.3	7.4	6.6	5.9	5.4	4.9	4.4	4.1	3.7	
MRd	1826.3 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	1216.6 kNm	qRd kN//m	116.0	92.2	74.6	61.2	50.8	42.6	35.9	30.4	25.9	22.1	18.9
Mbal	673.5 kNm	qrev kN//m	74.2	58.4	46.6	37.7	30.8	25.3	20.8	17.2	14.2	11.6	9.5
		qbal kN//m	37.0	28.2	21.7	16.8	12.9	9.9	7.4	5.4	3.7	2.3	1.2
I:	31475 *10 ⁶ mm ⁴ 18 L12,5+ 4 L 12.5	flev mm	16.7	19.4	21.8	23.9	25.3	26.1	25.8	24.3	21.4	16.9	10.3
		f10 mm	2.0	3.0	4.4	6.2	8.6	11.5	15.2	19.7	25.1	31.5	39.1
		Egenf Hz	9.1	8.0	7.1	6.4	5.8	5.2	4.7	4.3	4.0	3.7	3.4
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	22.8
Mrevne	1320.5 kNm	qRd kN//m	126.1	100.4	81.3	66.9	55.6	46.7	39.5	33.6	28.7	24.6	21.1
Mbal	750.0 kNm	qrev kN//m	81.4	64.1	51.4	41.7	34.2	28.2	23.4	19.4	16.2	13.4	11.1
		qbal kN//m	42.2	32.5	25.2	19.7	15.4	12.0	9.3	7.1	5.2	3.6	2.3
I:	31650 *10 ⁶ mm ⁴ 20 L12,5+ 4 L 12.5	flev mm	18.9	22.2	25.2	27.9	30.1	31.6	32.2	31.6	29.7	26.2	20.8
		f10 mm	2.0	3.0	4.4	6.2	8.5	11.5	15.1	19.6	24.9	31.3	38.9
		Egenf Hz	8.8	7.8	6.9	6.2	5.6	5.1	4.6	4.2	3.9	3.6	3.3
MRd	2043.7 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	1372.3 kNm	qRd kN//m	131.0	104.3	84.6	69.6	58.0	48.7	41.3	35.1	30.1	25.8	22.2
Mbal	788.0 kNm	qrev kN//m	84.9	67.0	53.8	43.7	35.9	29.7	24.7	20.6	17.2	14.3	11.9
		qbal kN//m	44.8	34.6	27.0	21.2	16.7	13.1	10.2	7.9	5.9	4.3	2.9
I:	31736 *10 ⁶ mm ⁴ 21 L12,5+ 4 L 12.5	flev mm	20.0	23.5	26.9	29.9	32.5	34.3	35.3	35.2	33.8	30.8	25.9
		f10 mm	2.0	3.0	4.4	6.2	8.5	11.4	15.1	19.5	24.9	31.3	38.8
		Egenf Hz	8.7	7.7	6.8	6.1	5.5	5.0	4.6	4.2	3.9	3.6	3.3
MRd	2462.3 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	1709.4 kNm	qRd kN//m		127.6	103.8	85.8	71.7	60.6	51.6	44.2	38.1	33.0	28.7
Mbal	1184.9 kNm	qrev kN//m		85.8	69.3	56.7	47.0	39.2	33.0	27.9	23.7	20.1	17.1
		qbal kN//m		56.6	45.2	36.5	29.7	24.4	20.0	16.5	13.6	11.1	9.0
I:	34782 *10 ⁶ mm ⁴ 24 L12,5+ 4 Y 25	flev mm		44.9	51.2	57.1	62.4	63.6	67.1	70.4	73.0	74.8	75.1
		f10 mm		2.7	4.0	5.6	7.8	10.4	13.8	17.8	22.7	28.5	35.4
		Egenf Hz		7.3	6.6	5.9	5.3	4.9	4.5	4.1	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 γ_b : 1.330
Kontrolklasse: Spærpet γ_s : 1.140
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

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