

KB38/18

Egenvægt i kN/m

3.60

MRd	154.7 kNm	Lgd m	4.8						
Mrevne	104.7 kNm	qRd kN//m	50.1						
Mbal	11.3 kNm	qrev kN//m	32.7						
		qbal kN//m	0.3						
I:	1678 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	0.1						
	4 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.4						
		Egenf Hz	16.2						
MRd	213.2 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4			
Mrevne	142.6 kNm	qRd kN//m	70.4	43.8	29.3	20.6			
Mbal	37.1 kNm	qrev kN//m	45.9	28.1	18.4	12.6			
		qbal kN//m	9.3	4.6	2.1	0.6			
I:	1697 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	3.0	3.7	3.5	1.9			
	6 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.4	3.5	7.2	13.4			
		Egenf Hz	14.3	11.1	8.9	7.3			
MRd	263.1 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	
Mrevne	180.3 kNm	qRd kN//m		54.9	37.0	26.2	19.2	14.4	
Mbal	62.3 kNm	qrev kN//m		36.5	24.2	16.8	12.1	8.8	
		qbal kN//m		10.2	6.0	3.5	1.8	0.7	
I:	1716 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		8.1	9.8	10.5	9.3	5.6	
	8 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		3.4	7.1	13.2	22.6	36.1	
		Egenf Hz		10.1	8.1	6.7	5.7	4.8	
MRd	340.4 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
Mrevne	245.8 kNm	qRd kN//m			48.9	35.0	26.0	19.7	12.0
Mbal	136.3 kNm	qrev kN//m			34.3	24.3	17.7	13.3	10.1
		qbal kN//m			17.4	11.9	8.2	5.7	4.0
I:	1843 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			29.6	35.3	40.9	45.2	47.2
	10 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm			6.6	12.3	21.0	33.6	51.3
		Egenf Hz			7.4	6.2	5.3	4.5	3.9
MRd	389.5 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0
Mrevne	282.0 kNm	qRd kN//m				40.6	30.2	23.1	18.0
Mbal	158.1 kNm	qrev kN//m				28.4	20.9	15.7	12.1
		qbal kN//m				14.3	10.1	7.2	5.2
I:	1946 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				39.8	47.2	53.5	58.2
	12 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm				11.7	19.9	31.9	48.6
		Egenf Hz				6.0	5.1	4.4	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.3.00.22

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

KB48/18

Egenvægt i kN/m

5.06

MRd	302.0 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6						
Mrevne	201.7 kNm	qRd kN//m	99.8	62.1	41.6	29.2	21.2						
Mbal	64.0 kNm	qrev kN//m	65.0	39.8	26.1	17.8	12.5						
		qbal kN//m	17.2	9.2	4.8	2.2	0.5						
I:	3674 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	2.6	3.4	3.7	3.1	1.2						
	6 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	0.7	1.6	3.3	6.2	10.5						
		Egenf Hz	17.7	13.7	11.0	9.0	7.5						
MRd	380.8 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0				
Mrevne	253.8 kNm	qRd kN//m		79.6	53.7	38.1	28.0	21.1	16.1				
Mbal	102.5 kNm	qrev kN//m		51.3	34.1	23.7	17.0	12.4	9.0				
		qbal kN//m		17.7	10.8	6.6	3.8	2.0	0.6				
I:	3716 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		6.4	8.1	9.2	9.1	7.5	3.7				
	8 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		1.6	3.3	6.1	10.4	16.7	25.4				
		Egenf Hz		12.5	10.1	8.4	7.0	6.0	5.2				
MRd	452.7 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4		
Mrevne	305.7 kNm	qRd kN//m		64.8	46.3	34.2	26.0	20.1	15.7	12.4			
Mbal	140.2 kNm	qrev kN//m		42.1	29.6	21.5	15.9	11.9	9.0	6.7			
		qbal kN//m		16.6	10.8	7.1	4.6	2.7	1.4	0.4			
I:	3758 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			12.4	15.0	16.8	17.2	15.7	11.6	4.2		
	10 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			3.3	6.0	10.3	16.5	25.1	36.8	52.1		
		Egenf Hz			9.4	7.8	6.6	5.7	4.9	4.3	3.8		
MRd	505.1 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4		
Mrevne	348.4 kNm	qRd kN//m			52.2	38.8	29.6	23.0	18.1	14.4			
Mbal	168.1 kNm	qrev kN//m			34.4	25.2	18.8	14.3	10.9	8.4			
		qbal kN//m			14.0	9.5	6.5	4.3	2.7	1.4			
I:	3781 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				19.2	22.3	24.3	24.5	22.3	17.0		
	12 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm				6.0	10.2	16.4	25.0	36.6	51.8		
		Egenf Hz				7.5	6.3	5.5	4.7	4.2	3.7		
MRd	607.1 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4		
Mrevne	430.2 kNm	qRd kN//m					47.6	36.6	28.7	22.8	18.4		
Mbal	260.5 kNm	qrev kN//m					32.3	24.4	18.8	14.7	11.5		
		qbal kN//m					17.6	12.8	9.4	6.9	5.0		
I:	3996 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					46.3	49.5	53.7	56.7	57.8		
	14 L12,5+ 2 Y 20	f10 mm					9.7	15.5	23.6	34.6	49.0		
		Egenf Hz					6.0	5.2	4.5	4.0	3.6		
MRd	678.8 kNm	Lgd m	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4		
Mrevne	482.8 kNm	qRd kN//m						41.5	32.7	26.1	21.1		
Mbal	295.7 kNm	qrev kN//m						28.1	21.8	17.1	13.6		
		qbal kN//m						15.2	11.4	8.5	6.4		
I:	4185 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm						56.5	61.8	66.7	69.8		
	16 L12,5+ 2 Y 25	f10 mm						14.8	22.6	33.1	46.8		
		Egenf Hz						5.1	4.5	3.9	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 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.

KB58/18

Egenvægt i kN/m

6.58

MRd	501.0 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2				
Mrevne	333.3 kNm	qRd kN//m	104.8	70.7	50.2	36.9	27.8	21.3	16.4				
Mbal	145.6 kNm	qrev kN//m	67.5	44.9	31.2	22.4	16.3	11.9	8.7				
		qbal kN//m	25.8	15.9	9.9	6.1	3.4	1.5	0.1				
I:	7005 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	5.0	6.4	7.4	7.7	6.9	4.7	0.5				
	8 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	0.8	1.7	3.2	5.5	8.9	13.5	19.8				
		Egenf Hz	15.0	12.1	10.0	8.4	7.2	6.2	5.4				
MRd	600.7 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4			
Mrevne	400.3 kNm	qRd kN//m	126.9	86.1	61.5	45.6	34.6	26.8	21.0	16.6			
Mbal	197.1 kNm	qrev kN//m	82.4	55.2	38.8	28.2	20.9	15.7	11.8	8.9			
		qbal kN//m	37.2	23.8	15.8	10.5	6.9	4.4	2.5	1.0			
I:	7082 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	7.1	9.4	11.6	13.2	13.9	13.4	11.1	6.5			
	10 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	0.8	1.7	3.2	5.5	8.8	13.3	19.5	27.7			
		Egenf Hz	13.9	11.3	9.4	8.0	6.8	5.9	5.2	4.6			
MRd	683.8 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	
Mrevne	458.1 kNm	qRd kN//m		98.9	71.0	52.8	40.3	31.4	24.8	19.8	15.9	12.8	
Mbal	238.7 kNm	qrev kN//m		64.1	45.4	33.2	24.8	18.9	14.5	11.1	8.5	6.4	
		qbal kN//m		30.3	20.5	14.1	9.8	6.7	4.4	2.6	1.3	0.2	
I:	7132 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		11.9	14.9	17.6	19.5	20.3	19.5	16.6	11.0	2.2	
	12 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		1.7	3.2	5.4	8.7	13.3	19.4	27.5	37.8	50.9	
		Egenf Hz		10.7	8.9	7.6	6.5	5.7	5.0	4.4	3.9	3.5	
MRd	762.0 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	
Mrevne	515.7 kNm	qRd kN//m		79.8	59.6	45.7	35.8	28.4	22.8	18.5	15.0		
Mbal	279.7 kNm	qrev kN//m		51.9	38.2	28.8	22.1	17.1	13.3	10.4	8.0		
		qbal kN//m		25.1	17.7	12.6	9.0	6.3	4.2	2.6	1.4		
I:	7182 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		18.2	21.9	24.9	27.0	27.6	26.4	22.5	15.7		
	14 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		3.2	5.4	8.6	13.2	19.3	27.3	37.6	50.6		
		Egenf Hz		8.6	7.3	6.3	5.5	4.8	4.3	3.8	3.4		
MRd	836.8 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	
Mrevne	573.0 kNm	qRd kN//m			66.1	50.8	39.9	31.8	25.7	20.9	17.1		
Mbal	320.2 kNm	qrev kN//m			43.2	32.7	25.3	19.7	15.5	12.3	9.7		
		qbal kN//m			21.2	15.4	11.2	8.1	5.8	4.0	2.5		
I:	7231 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			26.3	30.4	33.7	35.7	35.9	33.9	28.8		
	16 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm			5.4	8.6	13.1	19.1	27.1	37.3	50.2		
		Egenf Hz			7.0	6.1	5.3	4.7	4.2	3.7	3.4		
MRd	885.4 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	
Mrevne	599.5 kNm	qRd kN//m				54.2	42.6	34.1	27.6	22.5	18.5		
Mbal	294.6 kNm	qrev kN//m				34.5	26.7	20.9	16.6	13.1	10.4		
		qbal kN//m				13.6	9.8	6.9	4.8	3.1	1.8		
I:	7411 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				26.1	28.5	29.7	29.0	25.9	19.9		
	18 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm				8.4	12.8	18.7	26.4	36.4	49.0		
		Egenf Hz				6.0	5.3	4.7	4.2	3.7	3.3		
MRd	1096.0 kNm	Lgd m	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	
Mrevne	766.7 kNm	qRd kN//m					54.3	43.7	35.7	29.5	24.5		
Mbal	507.1 kNm	qrev kN//m					36.0	28.6	23.0	18.6	15.2		
		qbal kN//m					21.6	16.7	13.0	10.1	7.8		
I:	8323 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					65.3	69.2	73.7	77.8	80.2		
	20 L12,5+ 4 Y 25	f10 mm					11.4	16.6	23.5	32.4	43.6		
		Egenf Hz					5.1	4.5	4.1	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.

KB68/18

Egenvægt i kN/m 8.15

MRd	863.7 kNm	Lgd m	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8		
Mrevne	583.1 kNm	qRd kN//m	125.1	89.8	66.8	51.1	39.8	31.5	25.2	20.2	16.3		
Mbal	311.8 kNm	qrev kN//m	81.8	58.0	42.5	31.8	24.2	18.6	14.3	11.0	8.4		
		qbal kN//m	40.0	27.2	18.9	13.2	9.2	6.2	3.9	2.1	0.7		
I:	12176 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	9.2	11.6	13.7	15.4	16.3	16.0	14.3	10.6	4.7		
	12 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm	1.0	1.9	3.2	5.1	7.8	11.4	16.1	22.2	29.8		
		Egenf Hz	12.4	10.4	8.8	7.6	6.6	5.8	5.2	4.6	4.1		
MRd	968.7 kNm	Lgd m	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	
Mrevne	656.3 kNm	qRd kN//m		101.7	75.9	58.3	45.7	36.3	29.2	23.7	19.3	15.8	
Mbal	366.9 kNm	qrev kN//m		66.3	48.8	36.9	28.3	22.0	17.2	13.4	10.4	8.0	
		qbal kN//m		33.4	23.7	17.0	12.2	8.7	6.0	3.9	2.2	0.9	
I:	12263 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		14.2	17.1	19.7	21.6	22.5	22.0	19.7	15.2	8.1	
	14 L12,5+ 2 L 12.5	f10 mm		1.9	3.2	5.1	7.7	11.3	16.0	22.0	29.6	39.0	
		Egenf Hz		9.9	8.5	7.3	6.4	5.6	5.0	4.5	4.0	3.6	
MRd	1053.8 kNm	Lgd m	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	
Mrevne	691.2 kNm	qRd kN//m			83.3	64.1	50.4	40.2	32.5	26.5	21.7	17.9	
Mbal	343.2 kNm	qrev kN//m			51.8	39.3	30.2	23.6	18.5	14.6	11.4	8.9	
		qbal kN//m			21.6	15.4	10.9	7.6	5.1	3.1	1.6	0.3	
I:	12531 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			15.3	17.4	18.8	19.2	18.2	15.4	10.4	2.8	
	16 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			3.1	4.9	7.5	11.0	15.6	21.5	29.0	38.2	
		Egenf Hz			8.4	7.2	6.3	5.6	5.0	4.4	4.0	3.6	
MRd	1152.2 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	764.3 kNm	qRd kN//m			91.9	70.9	55.9	44.7	36.3	29.7	24.5	20.3	16.9
Mbal	397.2 kNm	qrev kN//m			58.2	44.3	34.3	26.9	21.3	17.0	13.5	10.7	8.4
		qbal kN//m			26.3	19.1	13.9	10.1	7.2	4.9	3.1	1.7	0.5
I:	12618 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			18.5	21.4	23.8	25.3	25.5	24.0	20.4	14.4	5.3
	18 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			3.1	4.9	7.5	11.0	15.5	21.4	28.8	37.9	49.1
		Egenf Hz			8.1	7.0	6.1	5.4	4.8	4.3	3.9	3.5	3.2
MRd	1247.3 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	837.2 kNm	qRd kN//m			77.4	61.1	49.1	40.0	32.8	27.2	22.6	18.9	
Mbal	450.7 kNm	qrev kN//m			49.3	38.4	30.3	24.1	19.4	15.6	12.5	10.0	
		qbal kN//m			22.8	16.9	12.5	9.2	6.7	4.6	3.0	1.6	
I:	12704 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			25.4	28.7	31.2	32.6	32.4	30.2	25.6	18.2	
	20 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			4.9	7.4	10.9	15.4	21.2	28.6	37.7	48.7	
		Egenf Hz			6.8	6.0	5.3	4.7	4.2	3.8	3.4	3.1	
MRd	1328.3 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	900.9 kNm	qRd kN//m				65.6	52.8	43.1	35.5	29.5	24.6	20.7	
Mbal	494.6 kNm	qrev kN//m				41.9	33.2	26.6	21.5	17.4	14.1	11.4	
		qbal kN//m				19.3	14.6	10.9	8.1	5.9	4.1	2.6	
I:	12763 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm				32.7	36.1	38.4	39.2	38.2	34.8	28.7	
	22 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm				7.4	10.8	15.4	21.1	28.4	37.5	48.5	
		Egenf Hz				5.8	5.1	4.6	4.1	3.7	3.4	3.1	
MRd	1532.3 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	1076.9 kNm	qRd kN//m					62.2	51.0	42.2	35.3	29.7	25.1	
Mbal	725.3 kNm	qrev kN//m					41.3	33.4	27.2	22.4	18.4	15.2	
		qbal kN//m					25.1	19.8	15.7	12.4	9.8	7.6	
I:	13507 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm					71.4	74.8	77.6	80.7	82.7	82.5	
	24 L12,5+ 4 Y 20	f10 mm					10.2	14.5	20.0	26.9	35.4	45.9	
		Egenf Hz					5.0	4.4	4.0	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.3.00.22

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

KB78/18

Egenvægt i kN/m

9.79

MRd	1418.9 kNm	Lgd m	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	
Mrevne	942.5 kNm	qRd kN//m		113.4	87.5	69.0	55.4	44.9	36.9	30.4	25.2	21.0	
Mbal	503.0 kNm	qrev kN//m		72.0	54.8	42.6	33.5	26.6	21.2	16.9	13.5	10.7	
		qbal kN//m		33.9	24.7	18.2	13.3	9.6	6.7	4.5	2.6	1.1	
I:	19962 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		15.0	17.5	19.6	21.1	21.6	20.9	18.6	14.4	8.0	
	18L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm		1.9	3.1	4.7	6.9	9.8	13.5	18.2	24.0	31.0	
		Egenf Hz		9.2	8.0	7.0	6.2	5.5	4.9	4.4	4.0	3.7	
MRd	1541.9 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	1031.2 kNm	qRd kN//m			96.0	75.9	61.0	49.7	40.9	33.9	28.3	23.7	19.8
Mbal	570.7 kNm	qrev kN//m			60.9	47.5	37.6	30.0	24.1	19.4	15.7	12.6	10.0
		qbal kN//m			29.4	21.9	16.4	12.2	9.0	6.4	4.3	2.6	1.2
I:	20097 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			20.7	23.6	25.8	27.3	27.5	26.4	23.4	18.3	10.6
	20L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			3.1	4.7	6.9	9.8	13.4	18.1	23.8	30.8	39.3
		Egenf Hz			7.7	6.8	6.0	5.3	4.8	4.3	3.9	3.6	3.3
MRd	1651.5 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	1110.9 kNm	qRd kN//m			82.0	66.0	53.9	44.5	37.0	31.0	26.0	22.0	
Mbal	628.6 kNm	qrev kN//m			51.9	41.2	33.1	26.7	21.7	17.6	14.3	11.6	
		qbal kN//m			25.1	19.1	14.5	10.9	8.0	5.7	3.8	2.3	
I:	20197 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			26.9	29.9	32.1	33.3	33.0	31.1	27.0	20.5	
	22L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			4.7	6.9	9.7	13.4	18.0	23.7	30.7	39.1	
		Egenf Hz			6.6	5.9	5.2	4.7	4.2	3.9	3.5	3.2	
MRd	1757.9 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	1190.3 kNm	qRd kN//m			87.9	70.9	58.0	48.0	40.0	33.6	28.4	24.0	
Mbal	686.0 kNm	qrev kN//m			56.3	44.9	36.1	29.3	23.9	19.6	16.0	13.1	
		qbal kN//m			28.3	21.7	16.7	12.8	9.7	7.1	5.1	3.4	
I:	20296 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			30.2	33.9	36.9	38.9	39.5	38.6	35.6	30.3	
	24L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm			4.7	6.8	9.7	13.3	17.9	23.6	30.5	38.9	
		Egenf Hz			6.4	5.7	5.1	4.6	4.2	3.8	3.5	3.2	
MRd	2063.4 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	1428.7 kNm	qRd kN//m			84.9	69.8	58.0	48.7	41.2	35.0	29.9		
Mbal	977.3 kNm	qrev kN//m			55.8	45.3	37.2	30.7	25.5	21.2	17.7		
		qbal kN//m			35.1	27.9	22.3	17.9	14.3	11.4	9.0		
I:	22375 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm			59.6	65.3	66.6	70.2	73.2	74.8	74.6		
	26L12,5+ 4 Y 25	f10 mm			6.2	8.8	12.1	16.2	21.4	27.7	35.3		
		Egenf Hz			5.6	5.0	4.5	4.1	3.8	3.4	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.3.00.22

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

KB88/18

Egenvægt i kN/m 11.49

MRd	1690.3 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1131.2 kNm	qRd kN//m	135.2	104.4	82.4	66.1	53.7	44.1	36.4	30.2	25.2	21.0
Mbal	611.1 kNm	qrev kN//m	86.7	66.1	51.4	40.4	32.2	25.7	20.6	16.4	13.1	10.3
		qbal kN//m	41.6	30.4	22.5	16.6	12.1	8.6	5.8	3.6	1.8	0.3
I:	29863 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	12.3	14.4	16.2	17.5	18.1	17.8	16.2	13.2	8.4	1.6
	18 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	1.3	2.1	3.2	4.6	6.6	9.0	12.2	16.0	20.7	26.4
		Egenf Hz	10.3	8.9	7.8	6.9	6.2	5.5	5.0	4.5	4.1	3.7
MRd	1841.3 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1236.0 kNm	qRd kN//m	148.3	114.8	90.8	73.1	59.5	49.0	40.7	34.0	28.5	23.9
Mbal	693.3 kNm	qrev kN//m	95.8	73.3	57.2	45.3	36.2	29.1	23.5	19.0	15.3	12.3
		qbal kN//m	48.7	36.1	27.0	20.3	15.3	11.3	8.2	5.6	3.6	1.8
		flev mm	14.3	17.0	19.4	21.4	22.7	23.2	22.5	20.5	16.8	11.1
I:	30060 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm	1.3	2.1	3.1	4.6	6.5	9.0	12.1	15.9	20.6	26.3
	20 L12,5+ 4 L 12.5	Egenf Hz	9.9	8.6	7.6	6.7	6.0	5.4	4.9	4.4	4.0	3.7
MRd	1978.7 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1331.7 kNm	qRd kN//m		124.2	98.4	79.4	64.8	53.6	44.6	37.4	31.5	26.5
Mbal	765.6 kNm	qrev kN//m		79.8	62.5	49.7	39.9	32.3	26.3	21.4	17.4	14.1
		qbal kN//m		41.0	31.0	23.7	18.0	13.7	10.2	7.4	5.1	3.2
		flev mm		19.3	22.2	24.8	26.8	27.9	28.1	26.9	24.0	19.3
I:	30213 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm		2.1	3.1	4.6	6.5	8.9	12.0	15.8	20.5	26.1
	22 L12,5+ 4 L 12.5	Egenf Hz		8.4	7.4	6.6	5.9	5.3	4.8	4.3	3.9	3.6
MRd	2112.9 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1427.1 kNm	qRd kN//m			105.9	85.5	70.0	58.0	48.4	40.7	34.4	29.1
Mbal	837.4 kNm	qrev kN//m			67.8	54.0	43.6	35.4	29.0	23.7	19.5	15.9
		qbal kN//m			35.0	27.0	20.8	16.0	12.2	9.2	6.7	4.6
		flev mm			25.0	28.2	30.8	32.7	33.5	33.1	31.2	27.5
I:	30366 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm			3.1	4.6	6.5	8.9	12.0	15.8	20.4	26.0
	24 L12,5+ 4 L 12.5	Egenf Hz			7.2	6.4	5.7	5.2	4.7	4.2	3.9	3.6
MRd	2244.0 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1522.4 kNm	qRd kN//m	183.3	142.4	113.2	91.5	75.1	62.3	52.1	43.9	37.2	31.6
Mbal	908.7 kNm	qrev kN//m	120.7	92.9	73.1	58.4	47.2	38.6	31.7	26.1	21.5	17.8
		qbal kN//m	67.4	50.8	39.0	30.2	23.6	18.4	14.3	10.9	8.2	6.0
		flev mm	20.0	24.0	27.9	31.6	34.8	37.3	39.0	39.3	38.3	35.5
I:	30517 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm	1.3	2.0	3.1	4.5	6.4	8.8	11.9	15.7	20.3	25.9
	26 L12,5+ 4 L 12.5	Egenf Hz	9.2	8.0	7.1	6.3	5.6	5.1	4.6	4.2	3.8	3.5
MRd	2586.5 kNm	Lgd m	9.6	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4
Mrevne	1793.6 kNm	qRd kN//m					88.3	73.5	61.8	52.4	44.6	38.2
Mbal	1239.9 kNm	qrev kN//m					57.7	47.5	39.3	32.8	27.4	23.0
		qbal kN//m					36.3	29.3	23.7	19.1	15.4	12.3
		flev mm					59.6	61.0	63.9	66.7	68.9	69.6
I:	33198 *10 ⁶ mm ⁴	f10 mm					5.9	8.1	10.9	14.4	18.7	23.8
	28 L12,5+ 4 Y 25	Egenf Hz					5.5	5.0	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 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.

KB98/18

Egenvægt i kN/m 13.25

MRd	2311.7 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	1563.0 kNm	qRd kN//m	145.3	115.2	92.9	75.9	62.7	52.3	43.8	36.9	31.2	26.4	22.3	
Mbal	905.0 kNm	qrev kN//m	94.0	73.6	58.5	47.1	38.1	31.1	25.3	20.7	16.8	13.6	10.8	
		qbal kN//m	48.8	37.0	28.3	21.7	16.5	12.4	9.1	6.4	4.1	2.3	0.7	
I:	43252 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	16.0	18.5	20.7	22.4	23.6	23.8	23.0	20.9	17.3	11.9	4.5	
	22 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	1.4	2.2	3.2	4.5	6.2	8.4	11.1	14.3	18.2	22.9	28.5	
		Egenf Hz	9.3	8.2	7.3	6.5	5.8	5.3	4.8	4.4	4.0	3.7	3.4	
MRd	2473.7 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	1674.6 kNm	qRd kN//m	156.4	124.2	100.3	82.2	68.1	56.9	47.8	40.4	34.3	29.2	24.8	
Mbal	991.4 kNm	qrev kN//m	101.6	79.8	63.6	51.4	41.8	34.2	28.1	23.1	18.9	15.5	12.5	
		qbal kN//m	54.7	41.8	32.3	25.0	19.3	14.9	11.2	8.3	5.8	3.8	2.0	
I:	43470 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	17.9	20.8	23.5	25.8	27.5	28.4	28.3	27.0	24.1	19.6	13.1	
	24 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	1.4	2.2	3.2	4.5	6.2	8.4	11.0	14.2	18.2	22.8	28.3	
		Egenf Hz	9.1	8.0	7.1	6.4	5.7	5.2	4.7	4.3	3.9	3.6	3.3	
MRd	2632.6 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	1786.1 kNm	qRd kN//m	215.3	167.3	133.0	107.6	88.3	73.3	61.4	51.8	43.9	37.4	31.9	27.3
Mbal	1077.2 kNm	qrev kN//m	141.8	109.3	86.0	68.8	55.7	45.5	37.4	30.9	25.5	21.1	17.4	14.2
		qbal kN//m	80.3	60.6	46.6	36.2	28.3	22.2	17.3	13.3	10.1	7.5	5.2	3.3
I:	43686 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	16.7	20.0	23.3	26.4	29.2	31.5	32.9	33.5	33.0	30.9	27.2	21.6
	26 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	0.9	1.4	2.2	3.2	4.5	6.2	8.3	11.0	14.2	18.1	22.7	28.2
		Egenf Hz	10.1	8.9	7.8	6.9	6.2	5.6	5.1	4.6	4.2	3.9	3.6	3.3
MRd	2788.4 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	1897.4 kNm	qRd kN//m	178.0	141.7	114.8	94.3	78.4	65.8	55.6	47.3	40.4	34.6	29.7	
Mbal	1162.5 kNm	qrev kN//m	116.9	92.2	73.9	60.0	49.1	40.5	33.6	27.9	23.2	19.3	16.0	
		qbal kN//m	66.5	51.3	40.1	31.6	25.0	19.7	15.5	12.0	9.1	6.7	4.6	
I:	43901 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	22.3	25.8	29.3	32.6	35.4	37.5	38.7	38.9	37.6	34.7	30.0	
	28 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	1.4	2.2	3.2	4.5	6.1	8.3	10.9	14.1	18.0	22.6	28.1	
		Egenf Hz	8.7	7.6	6.8	6.1	5.5	5.0	4.6	4.2	3.8	3.5	3.3	
MRd	2941.1 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	2008.4 kNm	qRd kN//m	188.5	150.1	121.8	100.2	83.4	70.1	59.4	50.6	43.3	37.2	32.0	
Mbal	1247.2 kNm	qrev kN//m	124.5	98.3	79.0	64.2	52.8	43.7	36.3	30.3	25.4	21.2	17.7	
		qbal kN//m	72.3	56.0	44.0	34.9	27.8	22.1	17.5	13.8	10.7	8.1	5.9	
I:	44115 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm	24.8	28.6	32.4	36.0	39.4	42.1	43.9	44.7	44.2	42.2	38.2	
	30 L12,5+ 4 L 12.5	f10 mm	1.4	2.1	3.1	4.4	6.1	8.2	10.8	14.0	17.9	22.5	27.9	
		Egenf Hz	8.5	7.5	6.7	6.0	5.4	4.9	4.5	4.1	3.8	3.5	3.2	
MRd	3253.9 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	2276.4 kNm	qRd kN//m		167.5	136.1	112.3	93.7	79.0	67.1	57.4	49.3	42.5	36.8	
Mbal	1589.8 kNm	qrev kN//m		113.2	91.3	74.6	61.6	51.3	43.0	36.2	30.5	25.8	21.8	
		qbal kN//m		75.1	59.7	48.1	39.0	31.8	26.0	21.3	17.3	14.0	11.2	
I:	46021 *10 ⁶ mm ⁴	flev mm		51.2	57.3	62.6	67.0	67.2	69.0	71.2	72.4	73.1	71.9	
	32 L12,5+ 4 Y 20	f10 mm		2.1	3.0	4.3	5.9	7.9	10.4	13.5	17.2	21.6	26.8	
		Egenf Hz		7.3	6.5	5.8	5.3	4.8	4.4	4.0	3.7	3.4	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.3.00.22

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