

Bæretabel TT med 60 mm overbeton

CONSOLIS

SPÆNCOM

15-08-2014

TT60/240

Opbøjet armering

Egenvægt i kN/m²

3,21

		Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8		
Tværskningskonstanter i bjælkemidte		qRd kN/m ²	21,8	17,2	13,7	11,0	8,8	7,1	5,7	4,5	3,5	2,7		
MRd	1149,9 kNm	qrev kN/m ²	12,9	9,9	7,5	5,7	4,3	3,2	2,2	1,4	0,8	0,2		
Mrevne	758,4 kNm	flev mm	40,3	45,2	49,1	51,7	52,6	51,2	47,1	39,7	28,6	13,1		
l:	16947 *10 ⁶ mm ⁴	f1 mm	1,4	2,0	2,8	3,9	5,2	6,9	8,9	11,3	39,9	64,3		
14 L12,5	Opbøjet	Egenf Hz	7,4	6,6	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1		
Tværskningskonstanter i bjælkemidte		Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	
		qRd kN/m ²		19,7	15,8	12,8	10,4	8,5	6,9	5,6	4,5	3,5	2,7	
MRd	1287,8 kNm	qrev kN/m ²		11,5	8,9	6,9	5,3	4,1	3,0	2,1	1,4	0,8	0,2	
Mrevne	845,8 kNm	flev mm		51,9	57,1	61,1	63,5	63,9	61,6	56,3	47,3	34,1	16,0	
l:	17182 *10 ⁶ mm ⁴	f1 mm		2,0	2,8	3,8	5,2	6,8	8,8	11,2	14,1	38,7	64,5	
16 L12,5	Opbøjet	Egenf Hz		6,4	5,7	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	
Tværskningskonstanter i bjælkemidte		Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	
		qRd kN/m ²				14,6	11,9	9,8	8,0	6,6	5,4	4,3	3,5	
MRd	1419,6 kNm	qrev kN/m ²				8,1	6,3	4,9	3,8	2,8	2,0	1,3	0,7	
Mrevne	929,9 kNm	flev mm				70,3	74,3	76,3	75,8	72,4	65,5	54,6	38,9	
l:	17400 *10 ⁶ mm ⁴	f1 mm				3,8	5,1	6,7	8,7	11,1	13,9	17,3	45,4	
18 L12,5	Opbøjet	Egenf Hz				5,0	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	
Tværskningskonstanter i bjælkemidte		Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	
		qRd kN/m ²					13,4	11,1	9,2	7,6	6,3	5,2	4,2	
MRd	1549,6 kNm	qrev kN/m ²					7,3	5,8	4,5	3,5	2,6	1,9	1,2	
Mrevne	1013,8 kNm	flev mm					85,6	89,3	90,8	89,4	84,8	76,2	63,1	
l:	17616 *10 ⁶ mm ⁴	f1 mm					5,0	6,6	8,6	11,0	13,8	17,1	21,0	
20 L12,5	Opbøjet	Egenf Hz					4,4	4,1	3,7	3,4	3,2	2,9	2,7	
Tværskningskonstanter i bjælkemidte		Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2
		qRd kN/m ²							10,3	8,6	7,2	5,9	4,9	4,0
MRd	1674,1 kNm	qrev kN/m ²							5,2	4,1	3,2	2,4	1,7	1,1
Mrevne	1094,5 kNm	flev mm							103,1	103,5	100,7	94,0	83,0	67,0
l:	17815 *10 ⁶ mm ⁴	f1 mm							8,5	10,9	13,7	17,0	20,8	54,5
22 L12,5	Opbøjet	Egenf Hz							3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5

qRd = Regningsmæssig bæreevne.

qrev = Revnebæreevne.

qbal = Balancebæreevne.

I = Transformeret Inertimoment

flev = Leveringspilhøjde

fe1 = Nedbøjning for 1 kN/m² urevnet. α=7

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

Bæretabel TT med 60 mm overbeton

CONSOLIS

SPÆNCOM

15-08-2014

TT76/240

Opbøjet armering

Egenvægt i kN/m²

4,00

Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0		
MRd 1575,0 kNm	qRd kN/m ²	30,3	24,0	19,3	15,5	12,6	10,2	8,2	6,6	5,3	4,1	3,1		
Mrevne 1004,4 kNm l: 36674 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²	17,3	13,3	10,2	7,8	5,9	4,4	3,2	2,1	1,3	0,5	-0,1		
14 L12,5 Opbøjet	flev mm	26,0	29,3	32,0	33,9	34,7	34,2	32,1	28,0	21,6	12,5	0,4		
	f1 mm	0,6	0,9	1,3	1,8	2,4	3,2	4,1	5,2	6,5	24,4	39,5		
	Egenf Hz	9,6	8,5	7,6	6,9	6,2	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8		
Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	25,2
MRd 1792,6 kNm	qRd kN/m ²	35,3	28,2	22,7	18,5	15,1	12,4	10,2	8,3	6,8	5,5	4,4	3,4	
Mrevne 1120,7 kNm l: 37109 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²	20,0	15,5	12,1	9,4	7,3	5,6	4,2	3,1	2,1	1,3	0,6	0,0	
16 L12,5 Opbøjet	flev mm	30,2	34,3	38,0	41,0	43,0	43,8	43,1	40,5	35,7	28,3	18,0	4,4	
	f1 mm	0,6	0,9	1,3	1,8	2,4	3,1	4,0	5,2	6,5	8,0	25,8	46,5	
	Egenf Hz	9,2	8,2	7,4	6,7	6,0	5,5	5,0	4,6	4,3	4,0	3,7	3,4	
Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4
MRd 2005,9 kNm	qRd kN/m ²		32,2	26,1	21,4	17,6	14,6	12,1	10,0	8,3	6,8	5,6	4,5	3,6
Mrevne 1233,7 kNm l: 37519 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²		17,7	13,9	11,0	8,6	6,8	5,2	4,0	2,9	2,0	1,2	0,6	0,0
18 L12,5 Opbøjet	flev mm		39,0	43,6	47,6	50,7	52,7	53,2	51,9	48,6	42,8	34,2	22,4	6,9
	f1 mm		0,9	1,3	1,7	2,3	3,1	4,0	5,1	6,4	8,0	9,8	33,7	44,6
	Egenf Hz		7,9	7,1	6,5	5,9	5,4	4,9	4,5	4,2	3,9	3,6	3,3	3,1
Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4
MRd 2194,2 kNm	qRd kN/m ²			29,1	23,9	19,8	16,5	13,8	11,5	9,7	8,1	6,7	5,5	4,5
Mrevne 1346,5 kNm l: 37927 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²			15,7	12,5	10,0	7,9	6,3	4,9	3,7	2,7	1,9	1,1	0,5
20 L12,5 Opbøjet	flev mm			49,3	54,3	58,6	61,8	63,6	63,8	62,0	57,9	51,0	41,0	27,5
	f1 mm			1,3	1,7	2,3	3,1	4,0	5,1	6,4	7,9	9,7	11,8	36,9
	Egenf Hz			6,9	6,3	5,7	5,2	4,8	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1
Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4
MRd 2359,4 kNm	qRd kN/m ²				26,2	21,7	18,2	15,3	12,8	10,8	9,1	7,6	6,4	5,3
Mrevne 1456,1 kNm l: 38311 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²				14,0	11,3	9,1	7,2	5,7	4,5	3,4	2,5	1,7	1,0
22 L12,5 Opbøjet	flev mm				60,3	65,5	69,7	72,7	74,1	73,6	70,9	65,6	57,2	45,4
	f1 mm				1,7	2,3	3,0	3,9	5,0	6,3	7,8	9,6	11,7	34,6
	Egenf Hz				6,1	5,6	5,1	4,7	4,3	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0
Tværsnitskonstanter i bjælkemidte	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4
MRd 2531,8 kNm	qRd kN/m ²				28,4	23,7	19,9	16,8	14,2	12,0	10,2	8,6	7,2	6,1
Mrevne 1565,4 kNm l: 38692 *10 ⁶ mm ⁴	qrev kN/m ²				15,5	12,6	10,2	8,2	6,6	5,3	4,1	3,1	2,3	1,6
24 L12,5 Opbøjet	flev mm				65,7	71,8	77,0	81,0	83,6	84,3	82,9	78,9	72,0	61,8
	f1 mm				1,7	2,3	3,0	3,9	5,0	6,3	7,8	9,5	11,6	14,0
	Egenf Hz				6,0	5,5	5,0	4,6	4,3	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0

qRd = Regningsmæssig bæreevne.
qrev = Revnebæreevne.
qbal = Balancebæreevne.

I = Transformeret Inertimoment
flev = Leveringspløjde
fe1 = Nedbøjning for 1 kN/m² urevnet. α=7

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