

# Bæretabel TT uden overbeton

## TT60/240

## Opbøjet armering

Egenvægt i kN/m<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>	21,3	17,0	13,8	11,3	9,3	7,7	6,4	5,3	4,3	3,6		
MRd	1068,2 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>	14,3	11,3	9,0	7,2	5,7	4,6	3,6	2,9	2,2	1,7		
Mrevne	758,4 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>	9,2	7,0	5,4	4,1	3,1	2,3	1,6	1,1	0,6	0,2		
l:	12000 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm	40,3	45,2	49,1	51,7	52,6	51,2	47,1	39,7	28,6	13,1		
14 L12,5	Opbøjet	f1 mm	1,9	2,8	4,0	5,5	7,4	9,7	12,6	16,0	20,1	25,0		
		Egenf Hz	6,0	5,3	4,8	4,3	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,4		
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 <sup>2</sup>		19,7	16,0	13,2	10,9	9,1	7,6	6,4	5,3	4,5	3,7	
MRd	1213,3 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>		13,0	10,4	8,4	6,8	5,5	4,4	3,6	2,8	2,2	1,7	
Mrevne	845,8 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>		8,2	6,3	4,9	3,8	2,9	2,2	1,6	1,0	0,6	0,2	
l:	12162 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm		51,9	57,1	61,1	63,5	63,9	61,6	56,3	47,3	34,1	16,0	
16 L12,5	Opbøjet	f1 mm		2,8	3,9	5,4	7,3	9,6	12,4	15,9	19,9	24,8	30,4	
		Egenf Hz		5,2	4,6	4,2	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	
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 <sup>2</sup>				15,0	12,5	10,5	8,8	7,5	6,3	5,3	4,5	
MRd	1354,0 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>				9,5	7,8	6,4	5,2	4,2	3,4	2,8	2,2	
Mrevne	929,9 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>				5,7	4,5	3,5	2,7	2,0	1,5	1,0	0,6	
l:	12308 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm				70,3	74,3	76,3	75,8	72,4	65,5	54,6	38,9	
18 L12,5	Opbøjet	f1 mm				5,4	7,2	9,5	12,3	15,7	19,8	24,5	30,1	
		Egenf Hz				4,1	3,7	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	
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 <sup>2</sup>					14,2	11,9	10,1	8,6	7,3	6,2	5,3	
MRd	1494,7 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>					8,8	7,2	6,0	4,9	4,0	3,3	2,7	
Mrevne	1013,8 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>					5,2	4,1	3,3	2,5	1,9	1,4	0,9	
l:	12454 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm					85,6	89,3	90,8	89,4	84,8	76,2	63,1	
20 L12,5	Opbøjet	f1 mm					7,2	9,4	12,2	15,6	19,6	24,3	29,8	
		Egenf Hz					3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,2	
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 <sup>2</sup>							11,3	9,6	8,2	7,1	6,1	5,2
MRd	1631,1 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>							6,7	5,6	4,6	3,8	3,1	2,5
Mrevne	1094,5 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>							3,7	2,9	2,3	1,7	1,2	0,8
l:	12585 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm							103,1	103,5	100,7	94,0	83,0	67,0
22 L12,5	Opbøjet	f1 mm							12,1	15,4	19,4	24,1	29,6	36,0
		Egenf Hz							2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0

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

I = Transmitteret Inertimoment  
flev = Leveringspilhøjde  
fe1 = Nedbøjning for 1 kN/m<sup>2</sup> 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  $\gamma_b$ : 1,330  
Kontrolklasse: Spærpet  $\gamma_s$ : 1,140  
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

# Bæretabel TT uden overbeton

## TT76/240

## Opbøjet armering

Egenvægt i kN/m<sup>2</sup> 4,00

	Lgd m	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>	28,7	23,0	18,7	15,3	12,7	10,5	8,8	7,3	6,1	5,1	4,2	
MRd 1421,9 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>	19,2	15,2	12,1	9,8	7,9	6,3	5,1	4,0	3,2	2,4	1,8	
Mrevne 1004,4 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>	12,1	9,3	7,1	5,5	4,2	3,1	2,3	1,6	1,0	0,4	0,0	
l: 24274 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm	26,0	29,3	32,0	33,9	34,7	34,2	32,1	28,0	21,6	12,5	0,4	
14 L12,5 Opbøjet	f1 mm	0,9	1,4	2,0	2,7	3,6	4,8	6,2	7,9	9,9	12,3	15,1	
	Egenf Hz	7,5	6,7	5,9	5,3	4,8	4,4	4,0	3,6	3,3	3,1	2,8	
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>	33,2	26,7	21,8	18,0	15,0	12,5	10,5	8,9	7,5	6,3	5,3	4,4
MRd 1617,7 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>	21,9	17,4	14,0	11,3	9,2	7,5	6,1	5,0	4,0	3,2	2,5	1,9
Mrevne 1120,7 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>	14,1	11,0	8,6	6,7	5,2	4,1	3,1	2,3	1,6	1,0	0,5	0,1
l: 24560 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	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
16 L12,5 Opbøjet	f1 mm	0,9	1,4	1,9	2,7	3,6	4,7	6,1	7,8	9,8	12,2	15,0	18,2
	Egenf Hz	7,3	6,5	5,8	5,2	4,7	4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>	30,3	24,8	20,6	17,2	14,4	12,2	10,4	8,8	7,5	6,4	5,4	4,6
MRd 1809,1 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>	19,6	15,8	12,9	10,6	8,7	7,2	5,9	4,8	3,9	3,1	2,5	1,9
Mrevne 1233,7 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>	12,6	9,9	7,9	6,2	4,9	3,8	2,9	2,2	1,6	1,0	0,5	0,1
l: 24825 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm		39,0	43,6	47,6	50,7	52,7	53,2	51,9	48,6	42,8	34,2	22,4
18 L12,5 Opbøjet	f1 mm	1,4	1,9	2,6	3,6	4,7	6,1	7,7	9,7	12,1	14,8	18,0	21,7
	Egenf Hz		6,3	5,6	5,0	4,6	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7	2,5
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>	27,9	23,2	19,4	16,4	13,9	11,9	10,2	8,7	7,5	6,4	5,5	4,6
MRd 2000,5 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>		17,6	14,4	11,9	9,8	8,2	6,8	5,6	4,6	3,8	3,1	2,4
Mrevne 1346,5 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>		11,3	9,1	7,3	5,8	4,6	3,6	2,8	2,1	1,5	1,0	0,6
l: 25088 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm			49,3	54,3	58,6	61,8	63,6	63,8	62,0	57,9	51,0	41,0
20 L12,5 Opbøjet	f1 mm			1,9	2,6	3,5	4,6	6,0	7,7	9,6	12,0	14,7	17,9
	Egenf Hz			5,5	4,9	4,5	4,1	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>				25,7	21,6	18,3	15,6	13,3	11,5	9,9	8,5	7,4
MRd 2187,5 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>				15,9	13,2	11,0	9,2	7,7	6,4	5,3	4,4	3,6
Mrevne 1456,1 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>				10,1	8,2	6,6	5,3	4,3	3,4	2,6	2,0	1,4
l: 25332 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm				60,3	65,5	69,7	72,7	74,1	73,6	70,9	65,6	57,2
22 L12,5 Opbøjet	f1 mm				2,6	3,5	4,6	6,0	7,6	9,6	11,9	14,6	17,7
	Egenf Hz				4,8	4,4	4,0	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,5
Tværsnitkonstanter i bjælkemidte	qRd kN/m <sup>2</sup>					23,7	20,1	17,2	14,8	12,8	11,0	9,6	8,3
MRd 2374,6 kNm	qrev kN/m <sup>2</sup>					14,5	12,1	10,2	8,5	7,2	6,0	5,1	4,2
Mrevne 1565,4 kNm	qbal kN/m <sup>2</sup>					9,0	7,4	6,0	4,8	3,9	3,1	2,4	1,8
l: 25573 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup>	flev mm					71,8	77,0	81,0	83,6	84,3	82,9	78,9	72,0
24 L12,5 Opbøjet	f1 mm					3,5	4,6	5,9	7,6	9,5	11,8	14,5	17,6
	Egenf Hz					4,3	3,9	3,6	3,3	3,0	2,8	2,6	2,4

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

I = Transformeret Inertimoment  
flev = Leveringspilhøjde  
fe1 = Nedbøjning for 1 kN/m<sup>2</sup> 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  $\gamma_b$ : 1,330  
Kontrolklasse: Spærpet  $\gamma_s$ : 1,140  
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00