

|        |  |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--------|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| MRd    | 3280,8 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> |             |             |             |             |             |             |
| Mrevne | 2311,9 kNm                             | qRd kN//m    | 169,0       | 137,4       | 94,6        | 67,8        | 49,8        | 37,3        |             |             |             |             |             |             |
| Mbal   | 862,9 kNm                              | qrev kN//m   | 115,2       | 92,9        | 62,8        | 43,9        | 31,2        | 22,4        |             |             |             |             |             |             |
|        |  | qbal kN//m   | 34,7        | 26,4        | 15,1        | 8,1         | 3,4         | 0,1         |             |             |             |             |             |             |
| I:     | 95158 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      | 7,9         | 8,8         | 9,8         | 9,3         | 6,4         | 0,2         |             |             |             |             |             |             |
|        | 22 L12,5+ 6 L 12,5                     | f10 mm       | 1,0         | 1,5         | 2,8         | 5,0         | 8,3         | 12,9        |             |             |             |             |             |             |
|        |  | Egenf Hz     | 10,4        | 9,3         | 7,6         | 6,3         | 5,3         | 4,5         |             |             |             |             |             |             |
| MRd    | 3737,7 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> |             |             |             |             |
| Mrevne | 2647,7 kNm                             | qRd kN//m    |             |             | 109,6       | 79,1        | 58,6        | 44,3        | 38,7        | 33,9        |             |             |             |             |
| Mbal   | 1088,2 kNm                             | qrev kN//m   |             |             | 73,8        | 52,2        | 37,7        | 27,5        | 23,6        | 20,1        |             |             |             |             |
|        |  | qbal kN//m   |             |             | 22,6        | 13,6        | 7,7         | 3,5         | 1,9         | 0,5         |             |             |             |             |
| I:     | 95908 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             | 14,5        | 15,6        | 14,5        | 10,4        | 6,8         | 2,2         |             |             |             |             |
|        | 26 L12,5+ 6 L 12,5                     | f10 mm       |             |             | 2,8         | 5,0         | 8,2         | 12,8        | 15,8        | 19,2        |             |             |             |             |
|        |  | Egenf Hz     |             |             | 7,2         | 6,0         | 5,1         | 4,4         | 4,1         | 3,8         |             |             |             |             |
| MRd    | 4120,4 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> |             |             |             |             |
| Mrevne | 2901,3 kNm                             | qRd kN//m    |             |             | 122,2       | 88,5        | 66,0        | 50,2        | 44,0        | 38,7        |             |             |             |             |
| Mbal   | 1128,0 kNm                             | qrev kN//m   |             |             | 82,2        | 58,4        | 42,6        | 31,4        | 27,1        | 23,3        |             |             |             |             |
|        |  | qbal kN//m   |             |             | 23,9        | 14,6        | 8,5         | 4,1         | 2,4         | 1,0         |             |             |             |             |
| I:     | 97460 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             | 15,1        | 16,4        | 15,7        | 12,0        | 8,7         | 4,3         |             |             |             |             |
|        | 30 L12,5+ 8 L 12,5                     | f10 mm       |             |             | 2,8         | 4,9         | 8,1         | 12,6        | 15,5        | 18,9        |             |             |             |             |
|        |  | Egenf Hz     |             |             | 7,0         | 5,9         | 5,0         | 4,3         | 4,0         | 3,7         |             |             |             |             |
| MRd    | 4516,3 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> |             |             |
| Mrevne | 3225,2 kNm                             | qRd kN//m    |             |             |             | 98,3        | 73,6        | 56,3        | 49,5        | 43,7        | 38,6        | 34,2        |             |             |
| Mbal   | 1337,0 kNm                             | qrev kN//m   |             |             |             | 66,4        | 48,8        | 36,4        | 31,6        | 27,4        | 23,8        | 20,6        |             |             |
|        |  | qbal kN//m   |             |             |             | 19,8        | 12,5        | 7,4         | 5,3         | 3,6         | 2,1         | 0,8         |             |             |
| I:     | 98124 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             | 22,1        | 23,0        | 21,1        | 18,9        | 15,5        | 11,0        | 5,1         |             |             |
|        | 34 L12,5+ 8 L 12,5                     | f10 mm       |             |             |             | 4,9         | 8,0         | 12,6        | 15,4        | 18,7        | 22,6        | 27,0        |             |             |
|        |  | Egenf Hz     |             |             |             | 5,7         | 4,8         | 4,2         | 3,9         | 3,6         | 3,4         | 3,2         |             |             |
| MRd    | 4875,7 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> | <b>30,0</b> |
| Mrevne | 3536,8 kNm                             | qRd kN//m    |             |             |             |             | 80,5        | 61,8        | 54,5        | 48,2        | 42,7        | 38,0        | 33,8        | 30,1        |
| Mbal   | 1532,4 kNm                             | qrev kN//m   |             |             |             |             | 54,8        | 41,2        | 35,9        | 31,3        | 27,4        | 23,9        | 20,9        | 18,2        |
|        |  | qbal kN//m   |             |             |             |             | 16,2        | 10,4        | 8,1         | 6,1         | 4,4         | 2,9         | 1,6         | 0,4         |
| I:     | 98714 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             | 29,7        | 29,6        | 28,2        | 25,9        | 22,4        | 17,6        | 11,3        | 3,5         |
|        | 38 L12,5+ 8 L 12,5                     | f10 mm       |             |             |             |             | 8,0         | 12,5        | 15,3        | 18,6        | 22,4        | 26,8        | 31,8        | 37,4        |
|        |  | Egenf Hz     |             |             |             |             | 4,7         | 4,1         | 3,8         | 3,5         | 3,3         | 3,1         | 2,9         | 2,8         |
| MRd    | 5186,0 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> | <b>30,0</b> |
| Mrevne | 3836,1 kNm                             | qRd kN//m    |             |             |             |             |             | 66,6        | 58,8        | 52,1        | 46,3        | 41,2        | 36,8        | 32,9        |
| Mbal   | 1714,4 kNm                             | qrev kN//m   |             |             |             |             |             | 45,8        | 40,1        | 35,1        | 30,8        | 27,1        | 23,8        | 20,9        |
|        |  | qbal kN//m   |             |             |             |             |             | 13,2        | 10,6        | 8,4         | 6,5         | 4,8         | 3,3         | 2,0         |
| I:     | 99230 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             |             | 37,3        | 36,9        | 35,5        | 32,9        | 29,2        | 24,0        | 17,2        |
|        | 42 L12,5+ 8 L 12,5                     | f10 mm       |             |             |             |             |             | 12,4        | 15,2        | 18,5        | 22,3        | 26,7        | 31,6        | 37,2        |
|        |  | Egenf Hz     |             |             |             |             |             | 4,0         | 3,7         | 3,5         | 3,2         | 3,1         | 2,9         | 2,7         |
| MRd    | 5453,1 kNm                             | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> | <b>30,0</b> |
| Mrevne | 4134,2 kNm                             | qRd kN//m    |             |             |             |             |             |             | 62,5        | 55,5        | 49,4        | 44,0        | 39,4        | 35,2        |
| Mbal   | 1894,1 kNm                             | qrev kN//m   |             |             |             |             |             |             | 44,2        | 38,9        | 34,2        | 30,2        | 26,7        | 23,5        |
|        |  | qbal kN//m   |             |             |             |             |             |             | 13,1        | 10,6        | 8,5         | 6,7         | 5,0         | 3,6         |
| I:     | 99740 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             |             |             | 45,4        | 44,8        | 43,2        | 40,5        | 36,3        | 30,6        |
|        | 46 L12,5+ 8 L 12,5                     | f10 mm       |             |             |             |             |             |             | 15,2        | 18,4        | 22,2        | 26,5        | 31,4        | 37,0        |
|        |  | Egenf Hz     |             |             |             |             |             |             | 3,6         | 3,4         | 3,2         | 3,0         | 2,8         | 2,7         |

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

I = Transformeret Inertimoment  
flev = Leveringspilhøjde  
f10 = 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  $v_b$ : 1,330  
Kontrolklasse: Spærpet  $v_s$ : 1,140  
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

Tallene gælder for ren bøjning. Kombineret bøjning og vridning må beregnes i hvert enkelt tilfælde. Elementer med grå baggrund vejer over 39 ton og kan kun leveres efter særlig aftale

|        |   |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--------|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| MRd    | 3645,7 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> |             |             |             |             |             |             |             |
| Mrevne | 2552,9 kNm                              | qRd kN//m    | 186,9       | 151,8       | 104,2       | 74,4        | 54,5        |             |             |             |             |             |             |             |
| Mbal   | 942,2 kNm                               | qrev kN//m   | 126,2       | 101,6       | 68,3        | 47,4        | 33,4        |             |             |             |             |             |             |             |
|        |   | qbal kN//m   | 36,7        | 27,6        | 15,3        | 7,6         | 2,5         |             |             |             |             |             |             |             |
| I:     | 124551 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      | 6,4         | 7,0         | 7,6         | 6,7         | 3,6         |             |             |             |             |             |             |             |
|        | 22 L12,5+ 6 L 12,5                      | f10 mm       | 0,8         | 1,1         | 2,2         | 3,8         | 6,3         |             |             |             |             |             |             |             |
|        |   | Egenf Hz     | 11,2        | 10,0        | 8,1         | 6,8         | 5,7         |             |             |             |             |             |             |             |
| MRd    | 4163,3 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> |             |             |             |             |             |
| Mrevne | 2913,3 kNm                              | qRd kN//m    |             | 175,5       | 121,2       | 87,2        | 64,4        | 48,4        | 42,2        |             |             |             |             |             |
| Mbal   | 1191,0 kNm                              | qrev kN//m   |             | 118,1       | 80,1        | 56,3        | 40,4        | 29,2        | 24,8        |             |             |             |             |             |
|        |   | qbal kN//m   |             | 39,1        | 23,5        | 13,8        | 7,3         | 2,7         | 0,9         |             |             |             |             |             |
| I:     | 125451 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             | 9,8         | 11,6        | 12,0        | 10,5        | 6,1         | 2,5         |             |             |             |             |             |
|        | 26 L12,5+ 6 L 12,5                      | f10 mm       |             | 1,1         | 2,2         | 3,8         | 6,3         | 9,8         | 12,1        |             |             |             |             |             |
|        |   | Egenf Hz     |             | 9,5         | 7,8         | 6,5         | 5,5         | 4,7         | 4,4         |             |             |             |             |             |
| MRd    | 4608,3 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> |             |             |             |             |             |
| Mrevne | 3181,5 kNm                              | qRd kN//m    |             |             | 135,9       | 98,2        | 73,0        | 55,3        | 48,4        |             |             |             |             |             |
| Mbal   | 1238,4 kNm                              | qrev kN//m   |             |             | 89,0        | 62,9        | 45,5        | 33,3        | 28,6        |             |             |             |             |             |
|        |   | qbal kN//m   |             |             | 25,1        | 15,0        | 8,2         | 3,4         | 1,6         |             |             |             |             |             |
| I:     | 127297 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             | 12,2        | 12,8        | 11,6        | 7,6         | 4,3         |             |             |             |             |             |
|        | 30 L12,5+ 8 L 12,5                      | f10 mm       |             |             | 2,1         | 3,8         | 6,2         | 9,7         | 11,9        |             |             |             |             |             |
|        |   | Egenf Hz     |             |             | 7,6         | 6,3         | 5,4         | 4,6         | 4,3         |             |             |             |             |             |
| MRd    | 5067,4 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> |             |             |             |
| Mrevne | 3530,3 kNm                              | qRd kN//m    |             |             |             | 109,5       | 81,8        | 62,4        | 54,8        | 48,2        | 42,5        |             |             |             |
| Mbal   | 1471,1 kNm                              | qrev kN//m   |             |             |             | 71,5        | 52,2        | 38,7        | 33,4        | 28,8        | 24,9        |             |             |             |
|        |   | qbal kN//m   |             |             |             | 20,7        | 12,7        | 7,0         | 4,8         | 2,9         | 1,3         |             |             |             |
| I:     | 128104 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             | 17,7        | 17,8        | 15,4        | 13,0        | 9,5         | 5,0         |             |             |             |
|        | 34 L12,5+ 8 L 12,5                      | f10 mm       |             |             |             | 3,7         | 6,2         | 9,6         | 11,8        | 14,3        | 17,3        |             |             |             |
|        |   | Egenf Hz     |             |             |             | 6,1         | 5,2         | 4,5         | 4,2         | 3,9         | 3,7         |             |             |             |
| MRd    | 5493,4 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> |             |
| Mrevne | 3867,2 kNm                              | qRd kN//m    |             |             |             |             | 90,0        | 68,9        | 60,7        | 53,6        | 47,4        | 42,1        | 37,4        |             |
| Mbal   | 1690,1 kNm                              | qrev kN//m   |             |             |             |             | 58,7        | 43,9        | 38,1        | 33,1        | 28,8        | 25,0        | 21,7        |             |
|        |   | qbal kN//m   |             |             |             |             | 16,9        | 10,4        | 7,8         | 5,7         | 3,8         | 2,1         | 0,7         |             |
| I:     | 128829 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             | 23,6        | 22,7        | 21,1        | 18,5        | 14,8        | 10,0        | 3,8         |             |
|        | 38 L12,5+ 8 L 12,5                      | f10 mm       |             |             |             |             | 6,1         | 9,6         | 11,7        | 14,3        | 17,2        | 20,5        | 24,3        |             |
|        |   | Egenf Hz     |             |             |             |             | 5,1         | 4,4         | 4,1         | 3,8         | 3,6         | 3,4         | 3,2         |             |
| MRd    | 5886,2 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> | <b>30,0</b> |
| Mrevne | 4191,9 kNm                              | qRd kN//m    |             |             |             |             | 97,5        | 75,0        | 66,1        | 58,5        | 51,9        | 46,2        | 41,1        | 36,7        |
| Mbal   | 1895,6 kNm                              | qrev kN//m   |             |             |             |             | 65,0        | 48,9        | 42,6        | 37,2        | 32,5        | 28,4        | 24,8        | 21,6        |
|        |   | qbal kN//m   |             |             |             |             | 20,8        | 13,5        | 10,7        | 8,3         | 6,1         | 4,3         | 2,7         | 1,2         |
| I:     | 129473 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             | 29,0        | 29,5        | 28,6        | 26,8        | 24,0        | 20,0        | 14,7        | 8,0         |
|        | 42 L12,5+ 8 L 12,5                      | f10 mm       |             |             |             |             | 6,1         | 9,5         | 11,7        | 14,2        | 17,1        | 20,4        | 24,2        | 28,5        |
|        |   | Egenf Hz     |             |             |             |             | 4,9         | 4,3         | 4,0         | 3,7         | 3,5         | 3,3         | 3,1         | 2,9         |
| MRd    | 6251,6 kNm                              | <b>Lgd m</b> | <b>12,0</b> | <b>13,2</b> | <b>15,6</b> | <b>18,0</b> | <b>20,4</b> | <b>22,8</b> | <b>24,0</b> | <b>25,2</b> | <b>26,4</b> | <b>27,6</b> | <b>28,8</b> | <b>30,0</b> |
| Mrevne | 4515,6 kNm                              | qRd kN//m    |             |             |             |             | 80,6        | 71,2        | 63,1        | 56,1        | 50,0        | 44,7        | 39,9        |             |
| Mbal   | 2099,0 kNm                              | qrev kN//m   |             |             |             |             | 53,9        | 47,1        | 41,3        | 36,2        | 31,8        | 27,9        | 24,5        |             |
|        |   | qbal kN//m   |             |             |             |             | 16,7        | 13,5        | 10,8        | 8,5         | 6,4         | 4,6         | 3,0         |             |
| I:     | 130110 *10 <sup>6</sup> mm <sup>4</sup> | flev mm      |             |             |             |             | 36,1        | 35,9        | 34,9        | 32,9        | 29,8        | 25,5        | 19,7        |             |
|        | 46 L12,5+ 8 L 12,5                      | f10 mm       |             |             |             |             | 9,5         | 11,6        | 14,1        | 17,0        | 20,3        | 24,1        | 28,4        |             |
|        |   | Egenf Hz     |             |             |             |             | 4,2         | 3,9         | 3,6         | 3,4         | 3,2         | 3,0         | 2,9         |             |

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

I = Transformeret Inertimoment  
flev = Leveringspilhøjde  
f10 = 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  $v_b$ : 1,330  
Kontrolklasse: Spærpet  $v_s$ : 1,140  
Beregningsprogram: Bjælke v.3.00

Tallene gælder for ren bøjning. Kombineret bøjning og vridning må beregnes i hvert enkelt tilfælde. Elementer med grå baggrund vejer over 39 ton og kan kun leveres efter særlig aftale