

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08  
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS  
MODELO T-12

**PREFABRICATS LOMAR, S.L.**

Muntanyola, 2  
08400 GRANOLLERS (Barcelona)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 55 de 64




**FLEXION POSITIVA (por m)**

| TIPO DE FORJADO | TIPO DE VIGUETA | MOMENTO ÚLTIMO | ESFUERZO CORTANTE ULTIMO |        | ESFUERZO RASANTE | MOMENTO DE FISURACIÓN | RIGIDEZ |          | MOMENTO LIMITE DE SERVICIO |            |          |
|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------|--------|------------------|-----------------------|---------|----------|----------------------------|------------|----------|
|                 |                 | Mu             | MC-78                    | EHE-98 | Sección tipo     | hormigón in situ      | TOTAL   | FISURADA | FISURAC.                   | Mo'        | DESCOMP. |
| (h+c) * s       |                 | m-kN/m [3]     | 1+Mo/Md=2<br>kN/m [4]    |        | Vr,u<br>kN/m [5] | Mf<br>m-kN/m [6]      | E-lh    | E-lf     | CLASE III                  | m-kN/m [7] | CLASE I  |
| (25+4) * 81. D  | T-12-1          | 35,3           | 43,9                     | 50,1   | 82,2             | 21,5                  | 25,8    | 22,7     | 38,4                       | 23,8       | 21,3     |
|                 | 2               | 54,5           | 46,9                     | 54,7   | 82,2             | 21,8                  | 26,2    | 23,0     | 50,3                       | 36,7       | 32,9     |
|                 | 3               | 72,5           | 49,1                     | 54,0   | 80,6             | 22,0                  | 26,5    | 23,4     | 62,7                       | 50,2       | 44,9     |
|                 | 4               | 89,0           | 51,2                     | 53,1   | 78,5             | 22,2                  | 26,7    | 23,7     | 70,5                       | 58,6       | 52,3     |
|                 | 5               | 105,7          | 54,8                     | 54,1   | 81,0             | 22,5                  | 27,0    | 24,0     | 82,9                       | 72,1       | 64,4     |
|                 | 6               | 121,4          | 57,1                     | 53,4   | 79,3             | 22,7                  | 27,3    | 24,3     | 90,8                       | 80,7       | 72,0     |

**FLEXION NEGATIVA (por m)**

| REFUERZO SUPERIOR POR NERVIOS | B400 MOMENTO Y CORTANTE ULTIMO ABERTURA FISURA |          |             |      |                |          |      |            | B500 MOMENTO Y CORTANTE ULTIMO ABERTURA FISURA |             |      |            |                |      |            |          | CORTANTE |          | ESFUERZO RASANTE Vr,u | MOMENTO DE FISUR. Mf | RIGIDEZ TOTAL FISURADA |            |                          |      |      |     |
|-------------------------------|--|----------|-------------|------|----------------|----------|------|------------|--|-------------|------|------------|----------------|------|------------|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------|--------------------------|------|------|-----|
|                               | Sección tipo                                   |          |             |      | Sección maciza |          |      |            | Sección tipo                                   |             |      |            | Sección maciza |      |            |          | Vu       |          |                       |                      | E-lh                   | E-lf       |                          |      |      |     |
|                               | Mu   | Rel. x/d | Vig. límite | Wk   | Mu             | Rel. x/d | Wk   | Mu         | Rel. x/d                                       | Vig. límite | Wk   | Mu         | Rel. x/d       | Wk   | Mu         | Rel. x/d | Wk       | bo       |                       |                      |                        |            | Perim.                   |      |      |     |
|                               | m-kN/m [3]                                     | [8]      | [9]         | [10] | m-kN/m [3]     | [8]      | [10] | m-kN/m [3] | [8]  | [9]         | [10] | m-kN/m [3] | [8]            | [10] | m-kN/m [3] | [8]      | [10]     | kN/m [4] |                       |                      | kN/m [5]               | m-kN/m [6] | m <sup>2</sup> -MN/m [6] |      |      |     |
| 1ø8                           |  |          |             |      |                |          |      |            |  |             |      |            |                |      |            |          |          | 49,1     | 53,8                  | 80,2                 | 26,3                   | 25,4       | 1,0                      |      |      |     |
| 1ø10                          |  |          |             |      |                |          |      |            |  |             |      |            |                |      |            |          |          | 49,0     | 53,7                  | 79,9                 | 26,5                   | 25,4       | 1,4                      |      |      |     |
| 2ø8                           |  |          |             |      |                |          | 11,5 | 0,05       | 6  | 0,10        | 11,7 | 0,01       | 0,10           | 11,7 | 0,01       | 0,10     | 11,7     | 0,01     | 0,10                  | 49,1                 | 53,8                   | 80,2       | 26,6                     | 25,5 | 1,7  |     |
| 1ø12                          |  |          |             |      | 11,7           | 0,01     | 0,10 | 12,8       | 0,06   | 6           | 0,12 | 13,0       | 0,01           | 0,12 | 13,0       | 0,01     | 0,12     | 13,0     | 0,01                  | 0,12                 | 48,8                   | 53,5       | 79,6                     | 26,7 | 25,5 | 1,8 |
| 1ø8+1ø10                      | 11,8   | 0,05     | 6           | 0,10 | 12,0           | 0,01     | 0,10 | 14,6       | 0,06   | 6           | 0,13 | 14,9       | 0,01           | 0,13 | 14,9       | 0,01     | 0,13     | 14,9     | 0,01                  | 0,13                 | 49,0                   | 53,7       | 80,0                     | 26,8 | 25,6 | 2,0 |
| 2ø10                          | 14,3   | 0,06     | 6           | 0,09 | 14,6           | 0,01     | 0,09 | 17,7       | 0,08   | 6           | 0,11 | 18,1       | 0,01           | 0,11 | 18,1       | 0,01     | 0,11     | 18,1     | 0,01                  | 0,11                 | 49,0                   | 53,7       | 79,9                     | 26,9 | 25,7 | 2,3 |
| 1ø10+1ø12                     | 17,3   | 0,08     | 6           | 0,10 | 17,7           | 0,01     | 0,10 | 21,4       | 0,09   | 6           | 0,12 | 22,0       | 0,01           | 0,13 | 22,0       | 0,01     | 0,13     | 22,0     | 0,01                  | 0,13                 | 48,9                   | 53,6       | 79,7                     | 27,1 | 25,8 | 2,7 |
| 2ø12                          | 20,3   | 0,09     | 6           | 0,09 | 20,8           | 0,01     | 0,10 | 30,1       | 0,11   | 6           | 0,11 | 25,8       | 0,02           | 0,12 | 25,8       | 0,02     | 0,12     | 25,8     | 0,02                  | 0,12                 | 48,8                   | 53,5       | 79,6                     | 27,3 | 25,9 | 3,1 |
| 1ø10+1ø16                     | 29,7   | 0,11     | 6           | 0,10 | 25,6           | 0,02     | 0,12 | 36,6       | 0,14   | 6           | 0,17 | 31,7       | 0,02           | 0,15 | 31,7       | 0,02     | 0,15     | 31,7     | 0,02                  | 0,15                 | 48,6                   | 53,4       | 79,3                     | 27,6 | 26,0 | 3,6 |
| 1ø12+1ø16                     | 33,2   | 0,12     | 6           | 0,10 | 28,7           | 0,02     | 0,12 | 40,8       | 0,15   | 6           | 0,18 | 35,5       | 0,02           | 0,14 | 35,5       | 0,02     | 0,14     | 35,5     | 0,02                  | 0,14                 | 48,6                   | 53,4       | 79,2                     | 27,8 | 26,1 | 3,9 |
| 2ø16                          | 41,8   | 0,16     | 6           | 0,14 | 36,4           | 0,02     | 0,10 | 51,1       | 0,21   | 6           | 0,21 | 54,1       | 0,03           | 0,13 | 54,1       | 0,03     | 0,13     | 54,1     | 0,03                  | 0,13                 | 50,6                   | 53,3       | 79,0                     | 28,2 | 26,3 | 4,7 |
| 4ø12                          | 47,0   | 0,18     | 6           | 0,12 | 49,4           | 0,03     | 0,10 | 57,2       | 0,25   | 6           | 0,17 | 61,1       | 0,03           | 0,12 | 61,1       | 0,03     | 0,12     | 61,1     | 0,03                  | 0,12                 | 52,1                   | 53,5       | 79,6                     | 28,6 | 26,5 | 5,2 |
| 2ø16+1ø12                     | 52,5   | 0,22     | 6           | 0,15 | 55,8           | 0,03     | 0,11 | 63,5       | 0,31   | 6           | 0,21 | 68,9       | 0,04           | 0,14 | 68,9       | 0,04     | 0,14     | 68,9     | 0,04                  | 0,14                 | 53,2                   | 53,3       | 79,1                     | 28,9 | 26,7 | 5,7 |
| 3ø16                          | 60,2   | 0,29     | 6           | 0,16 | 64,9           | 0,03     | 0,10 | 72,3       | 0,36   | 6           | 0,21 | 80,1       | 0,04           | 0,13 | 80,1       | 0,04     | 0,13     | 80,1     | 0,04                  | 0,13                 | 53,4                   | 53,3       | 79,0                     | 29,3 | 26,9 | 6,3 |
| 4ø16                          | 76,5   | 0,38     | 6           | 0,16 | 85,6           | 0,04     | 0,10 | 91,1       | 0,45   | 6           | 0,21 | 105,4      | 0,06           | 0,13 | 105,4      | 0,06     | 0,13     | 105,4    | 0,06                  | 0,13                 | 53,4                   | 58,0       | 79,0                     | 30,5 | 27,5 | 7,8 |

RELACION  $\alpha$  o RELACION  $W1,c / W1,s$  [11] : 6,85  
 INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12] : 139,8  
 ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m : 170,3  
 ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m : 131,2