

TABELA DE BITOLAS

| BITOLA mm x kg/m | Massa Linear kg/m | d mm | b _r mm | ESPESSURA | | h mm | d' | Área cm ² | EIXO X - X | | | | EIXO Y - Y | | | | r _i cm | I _i cm ⁴ | ESBELTEZ | | C _w cm ⁶ | u m ² /m | BITOLA mm x kg/m |
|---------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|-----|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|------------------------|---------------------|
| | | | | t _w mm | t _f mm | | | | I _x cm ⁴ | W _x cm ³ | r _x cm | Z _x cm ³ | I _y cm ⁴ | W _y cm ³ | r _y cm | Z _y cm ³ | | | ABA - λ _r b _r / 2t _f | ALMA - λ _w d' / t _w | | | |
| W 150 x 13,0 | 13,0 | 148 | 100 | 4,3 | 4,9 | 138 | 118 | 16,6 | 635 | 85,8 | 6,18 | 96,4 | 82 | 16,4 | 2,22 | 25,5 | 2,60 | 1,72 | 10,20 | 27,49 | 4.181 | 0,67 | W 150 x 13,0 |
| W 150 x 18,0 | 18,0 | 153 | 102 | 5,8 | 7,1 | 139 | 119 | 23,4 | 939 | 122,8 | 6,34 | 139,4 | 126 | 24,7 | 2,32 | 38,5 | 2,69 | 4,34 | 7,18 | 20,48 | 6.683 | 0,69 | W 150 x 18,0 |
| W 150 x 22,5 (H) | 22,5 | 152 | 102 | 5,8 | 6,6 | 139 | 119 | 29,0 | 1.229 | 161,7 | 6,51 | 179,6 | 387 | 50,9 | 3,65 | 77,9 | 4,10 | 4,75 | 11,52 | 20,48 | 20.417 | 0,88 | W 150 x 22,5 (H) |
| W 150 x 24,0 | 24,0 | 160 | 102 | 6,6 | 10,3 | 139 | 115 | 31,5 | 1.384 | 173,0 | 6,63 | 197,6 | 183 | 35,9 | 2,41 | 55,8 | 2,73 | 11,08 | 4,95 | 17,48 | 10.206 | 0,69 | W 150 x 24,0 |
| W 150 x 29,8 (H) | 29,8 | 157 | 153 | 6,6 | 9,3 | 138 | 118 | 38,5 | 1.739 | 221,5 | 6,72 | 247,5 | 556 | 72,6 | 3,80 | 110,8 | 4,18 | 10,95 | 8,23 | 17,94 | 30.277 | 0,90 | W 150 x 29,8 (H) |
| W 150 x 37,1 (H) | 37,1 | 162 | 154 | 8,1 | 11,6 | 139 | 119 | 47,8 | 2.244 | 277,0 | 6,85 | 313,5 | 707 | 91,8 | 3,84 | 140,4 | 4,22 | 20,58 | 6,64 | 14,67 | 39.930 | 0,91 | W 150 x 37,1 (H) |
| W 200 x 15,0 | 15,0 | 200 | 100 | 4,3 | 5,2 | 190 | 170 | 19,4 | 1.305 | 130,5 | 8,20 | 147,9 | 87 | 17,4 | 2,12 | 27,3 | 2,55 | 2,05 | 9,62 | 39,44 | 8.222 | 0,77 | W 200 x 15,0 |
| W 200 x 19,3 | 19,3 | 203 | 102 | 5,8 | 6,5 | 190 | 170 | 25,1 | 1.686 | 166,1 | 8,19 | 190,6 | 116 | 22,7 | 2,14 | 35,9 | 2,59 | 4,02 | 7,85 | 29,31 | 11.098 | 0,79 | W 200 x 19,3 |
| W 200 x 22,5 | 22,5 | 206 | 102 | 6,2 | 8,0 | 190 | 170 | 29,0 | 2.029 | 197,0 | 8,37 | 225,5 | 142 | 27,9 | 2,22 | 43,9 | 2,63 | 6,18 | 6,38 | 27,42 | 13.868 | 0,79 | W 200 x 22,5 |
| W 200 x 26,6 | 26,6 | 207 | 133 | 5,8 | 8,4 | 190 | 170 | 34,2 | 2.611 | 252,3 | 8,73 | 282,3 | 330 | 49,6 | 3,10 | 76,3 | 3,54 | 7,65 | 7,92 | 29,34 | 32.477 | 0,92 | W 200 x 26,6 |
| W 200 x 31,3 | 31,3 | 210 | 134 | 6,4 | 10,2 | 190 | 170 | 40,3 | 3.168 | 301,7 | 8,86 | 338,6 | 410 | 61,2 | 3,19 | 94,0 | 3,60 | 12,59 | 6,57 | 26,50 | 40.822 | 0,93 | W 200 x 31,3 |
| W 200 x 35,9 (H) | 35,9 | 201 | 165 | 6,2 | 10,2 | 181 | 161 | 45,7 | 3.437 | 342,0 | 8,67 | 379,2 | 764 | 92,6 | 4,09 | 141,0 | 4,50 | 14,51 | 8,09 | 25,90 | 69.502 | 1,03 | W 200 x 35,9 (H) |
| W 200 x 41,7 (H) | 41,7 | 205 | 166 | 7,2 | 11,8 | 181 | 157 | 53,5 | 4.114 | 401,4 | 8,77 | 448,6 | 901 | 108,5 | 4,10 | 165,7 | 4,53 | 23,19 | 7,03 | 21,86 | 83.948 | 1,04 | W 200 x 41,7 (H) |
| W 200 x 46,1 (H) | 46,1 | 203 | 203 | 7,2 | 11,0 | 181 | 161 | 58,6 | 4.543 | 447,6 | 8,81 | 495,3 | 1.535 | 151,2 | 5,12 | 229,5 | 5,58 | 22,01 | 9,23 | 22,36 | 141.342 | 1,19 | W 200 x 46,1 (H) |
| W 200 x 52,0 (H) | 52,0 | 206 | 204 | 7,9 | 12,6 | 181 | 157 | 66,9 | 5.298 | 514,4 | 8,90 | 572,5 | 1.784 | 174,9 | 5,16 | 265,8 | 5,61 | 33,34 | 8,10 | 19,85 | 166.710 | 1,19 | W 200 x 52,0 (H) |
| HP 200 x 53,0 (H) | 53,0 | 204 | 207 | 11,3 | 11,3 | 181 | 161 | 68,1 | 4.977 | 488,0 | 8,55 | 551,3 | 1.673 | 161,7 | 4,96 | 248,6 | 5,57 | 31,93 | 9,16 | 14,28 | 155.075 | 1,20 | HP 200 x 53,0 (H) |
| W 200 x 59,0 (H) | 59,0 | 210 | 205 | 9,1 | 14,2 | 182 | 158 | 76,0 | 6.140 | 584,8 | 8,99 | 655,9 | 2.041 | 199,1 | 5,18 | 303,0 | 5,64 | 47,69 | 7,22 | 17,32 | 195.418 | 1,20 | W 200 x 59,0 (H) |
| W 200 x 71,0 (H) | 71,0 | 216 | 206 | 10,2 | 17,4 | 181 | 161 | 91,0 | 7.660 | 709,2 | 9,17 | 803,2 | 2.537 | 246,3 | 5,28 | 374,5 | 5,70 | 81,66 | 5,92 | 15,80 | 249.976 | 1,22 | W 200 x 71,0 (H) |
| W 200 x 86,0 (H) | 86,0 | 222 | 209 | 13,0 | 20,6 | 181 | 157 | 110,9 | 9.498 | 855,7 | 9,26 | 984,2 | 3.139 | 300,4 | 5,32 | 458,7 | 5,77 | 142,19 | 5,07 | 12,06 | 317.844 | 1,23 | W 200 x 86,0 (H) |
| W 250 x 17,9 | 17,9 | 251 | 101 | 4,8 | 5,3 | 240 | 220 | 23,1 | 2.291 | 182,6 | 9,96 | 211,0 | 91 | 18,1 | 1,99 | 28,8 | 2,48 | 2,54 | 9,53 | 45,92 | 13.735 | 0,88 | W 250 x 17,9 |
| W 250 x 22,3 | 22,3 | 254 | 102 | 5,8 | 6,9 | 240 | 220 | 28,9 | 2.939 | 231,4 | 10,09 | 267,7 | 123 | 24,1 | 2,06 | 38,4 | 2,54 | 4,77 | 7,39 | 37,97 | 18.629 | 0,89 | W 250 x 22,3 |
| W 250 x 25,3 | 25,3 | 257 | 102 | 6,1 | 8,4 | 240 | 220 | 32,6 | 3.473 | 270,2 | 10,31 | 311,1 | 149 | 29,3 | 2,14 | 46,4 | 2,58 | 7,06 | 6,07 | 36,10 | 22.955 | 0,89 | W 250 x 25,3 |
| W 250 x 28,4 | 28,4 | 260 | 102 | 6,4 | 10,0 | 240 | 220 | 36,6 | 4.046 | 311,2 | 10,51 | 357,3 | 178 | 34,8 | 2,20 | 54,9 | 2,62 | 10,34 | 5,10 | 34,38 | 27.636 | 0,90 | W 250 x 28,4 |
| W 250 x 32,7 | 32,7 | 258 | 146 | 6,1 | 9,1 | 240 | 220 | 42,1 | 4.937 | 382,7 | 10,83 | 428,5 | 473 | 64,8 | 3,35 | 99,7 | 3,86 | 10,44 | 8,02 | 36,03 | 73.104 | 1,07 | W 250 x 32,7 |
| W 250 x 38,5 | 38,5 | 262 | 147 | 6,6 | 11,2 | 240 | 220 | 49,6 | 6.057 | 462,4 | 11,05 | 517,8 | 594 | 80,8 | 3,46 | 124,1 | 3,93 | 17,63 | 6,56 | 33,27 | 93.242 | 1,08 | W 250 x 38,5 |
| W 250 x 44,8 | 44,8 | 266 | 148 | 7,6 | 13,0 | 240 | 220 | 57,6 | 7.158 | 538,2 | 11,15 | 606,3 | 704 | 95,1 | 3,50 | 146,4 | 3,96 | 27,14 | 5,69 | 28,95 | 112.398 | 1,09 | W 250 x 44,8 |
| HP 250 x 62,0 (H) | 62,0 | 246 | 256 | 10,5 | 10,7 | 225 | 201 | 79,6 | 8.728 | 709,6 | 10,47 | 790,5 | 2.995 | 234,0 | 6,13 | 357,8 | 6,89 | 33,46 | 11,96 | 19,10 | 417.130 | 1,47 | HP 250 x 62,0 (H) |
| W 250 x 73,0 (H) | 73,0 | 253 | 254 | 8,6 | 14,2 | 225 | 201 | 92,7 | 11.257 | 889,9 | 11,02 | 983,3 | 3.880 | 305,5 | 6,47 | 463,1 | 7,01 | 56,94 | 8,94 | 23,33 | 552.900 | 1,48 | W 250 x 73,0 (H) |
| W 250 x 80,0 (H) | 80,0 | 256 | 255 | 9,4 | 15,6 | 225 | 201 | 101,9 | 12.550 | 980,5 | 11,10 | 1.088,7 | 4.313 | 338,3 | 6,51 | 513,1 | 7,04 | 75,02 | 8,17 | 21,36 | 622.878 | 1,49 | W 250 x 80,0 (H) |
| HP 250 x 85,0 (H) | 85,0 | 254 | 260 | 14,4 | 14,4 | 225 | 201 | 108,5 | 12.280 | 966,9 | 10,64 | 1.093,2 | 4.225 | 325,0 | 6,24 | 499,6 | 7,00 | 82,07 | 9,03 | 13,97 | 605.403 | 1,50 | HP 250 x 85,0 (H) |
| W 250 x 89,0 (H) | 89,0 | 260 | 256 | 10,7 | 17,3 | 225 | 201 | 113,9 | 14.237 | 1.095,1 | 11,18 | 1.224,4 | 4.841 | 378,2 | 6,52 | 574,3 | 7,06 | 102,81 | 7,40 | 18,82 | 712.351 | 1,50 | W 250 x 89,0 (H) |
| W 250 x 101,0 (H) | 101,0 | 264 | 257 | 11,9 | 19,6 | 225 | 201 | 128,7 | 16.352 | 1.238,8 | 11,27 | 1.395,0 | 5.549 | 431,8 | 6,57 | 656,3 | 7,10 | 147,70 | 6,56 | 16,87 | 828.031 | 1,51 | W 250 x 101,0 (H) |
| W 250 x 115,0 (H) | 115,0 | 269 | 259 | 13,5 | 22,1 | 225 | 201 | 146,1 | 18.920 | 1.406,7 | 11,38 | 1.597,4 | 6.405 | 494,6 | 6,62 | 752,7 | 7,16 | 212,00 | 5,86 | 14,87 | 975.265 | 1,53 | W 250 x 115,0 (H) |
| W 310 x 21,0 | 21,0 | 303 | 101 | 5,1 | 5,7 | 292 | 272 | 27,2 | 3.776 | 249,2 | 11,77 | 291,9 | 98 | 19,5 | 1,90 | 31,4 | 2,42 | 3,27 | 8,86 | 53,25 | 21.628 | 0,98 | W 310 x 21,0 |
| W 310 x 23,8 | 23,8 | 305 | 101 | 5,6 | 6,7 | 292 | 272 | 30,7 | 4.346 | 285,0 | 11,89 | 333,2 | 116 | 22,9 | 1,94 | 36,9 | 2,45 | 4,65 | 7,54 | 48,50 | 25.594 | 0,99 | W 310 x 23,8 |
| W 310 x 28,3 | 28,3 | 309 | 102 | 6,0 | 8,9 | 291 | 271 | 36,5 | 5.500 | 356,0 | 12,28 | 412,0 | 158 | 31,0 | 2,08 | 49,4 | 2,55 | 8,14 | 5,73 | 45,20 | 35.441 | 1,00 | W 310 x 28,3 |
| W 310 x 32,7 | 32,7 | 313 | 102 | 6,6 | 10,8 | 291 | 271 | 42,1 | 6.570 | 419,8 | 12,49 | 485,3 | 192 | 37,6 | 2,13 | 59,8 | 2,58 | 12,91 | 4,72 | 41,12 | 43.612 | 1,00 | W 310 x 32,7 |
| W 310 x 38,7 | 38,7 | 310 | 165 | 5,8 | 9,7 | 291 | 271 | 49,7 | 8.581 | 553,6 | 13,14 | 615,4 | 727 | 88,1 | 3,82 | 134,9 | 4,38 | 13,20 | 8,51 | 46,66 | 163.728 | 1,25 | W 310 x 38,7 |
| W 310 x 44,5 | 44,5 | 313 | 166 | 6,6 | 11,2 | 291 | 271 | 57,2 | 9.997 | 638,8 | 13,22 | 712,8 | 855 | 103,0 | 3,87 | 158,0 | 4,41 | 19,90 | 7,41 | 41,00 | 194.433 | 1,26 | W 310 x 44,5 |
| W 310 x 52,0 | 52,0 | 317 | 167 | 7,6 | 13,2 | 291 | 271 | 67,0 | 11.909 | 751,4 | 13,33 | 842,5 | 1.026 | 122,9 | 3,91 | 188,8 | 4,45 | 31,81 | 6,33 | 35,61 | 236.422 | 1,27 | W 310 x 52,0 |
| HP 310 x 79,0 (H) | 79,0 | 299 | 306 | 11,0 | 11,0 | 277 | 245 | 100,0 | 16.316 | 1.091,3 | 12,77 | 1.210,1 | 5.258 | 343,7 | 7,25 | 525,4 | 8,20 | 46,72 | 13,91 | 22,27 | 1.089.258 | 1,77 | HP 310 x 79,0 (H) |
| HP 310 x 93,0 (H) | 93,0 | 303 | 308 | 13,1 | 13,1 | 277 | 245 | 119,2 | 19.682 | 1.299,1 | 12,85 | 1.450,3 | 6.387 | 414,7 | 7,32 | 635,5 | 8,26 | 77,33 | 11,76 | 18,69 | 1.340.320 | 1,78 | HP 310 x 93,0 (H) |
| W 310 x 97,0 (H) | 97,0 | 308 | 305 | 9,9 | 15,4 | 277 | 245 | 123,6 | 22.284 | 1.447,0 | 13,43 | 1.594,2 | 7.286 | 477,8 | 7,68 | 725,0 | 8,38 | 92,12 | 9,90 | 24,77 | 1.558.682 | 1,79 | W 310 x 97,0 (H) |
| W 310 x 107,0 (H) | 107,0 | 311 | 306 | 10,9 | 17,0 | 277 | 245 | 136,4 | 24.839 | 1.597,3 | 13,49 | 1.768,2 | 8.123 | 530,9 | 7,72 | 806,1 | 8,41 | 122,86 | 9,00 | 22,48 | 1.754.271 | 1,80 | W 310 x 107,0 (H) |
| HP 310 x 110,0 (H) | 110,0 | 308 | 310 | 15,4 | 15,5 | 277 | 245 | 141,0 | 23.703 | 1.539,1 | 12,97 | 1.730,6 | 7.707 | 497,3 | 7,39 | 763,7 | 8,33 | 125,66 | 10,00 | 15,91 | 1.646.104 | 1,80 | HP 310 x 110,0 (H) |
| W 310 x 117,0 (H) | 117,0 | 314 | 307 | 11,9 | 18,7 | 277 | 245 | 149,9 | 27.563 | 1.755,6 | 13,56 | 1.952,6 | 9.024 | 587,9 | 7,76 | 893,1 | 8,44 | 161,61 | 8,21 | 20,55 | 1.965.950 | 1,80 | W 310 x 117,0 (H) |
| HP 310 x 125,0 (H) | 125,0 | 312 | 312 | 17,4 | 17,4 | 277 | 245 | 159,0 | 27.076 | 1.735,6 | 13,05 | 1.963,3 | 8.823 | 565,6 | 7,45 | 870,6 | 8,38 | 177,98 | 8,97 | 14,09 | 1.911.029 | 1,81 | HP 310 x 125,0 (H) |
| W 360 x 32,9 | 32,9 | 349 | 127 | 5,8 | 8,5 | 332 | 308 | 42,1 | 8.358 | 479,0 | 14,09 | 547,6 | 291 | 45,9 | 2,63 | 72,0 | 3,20 | 9,15 | 7,47 | 53,10 | 84.111 | 1,17 | W 360 x 32,9 |
| W 360 x 39,0 | 39,0 | 353 | 128 | 6,5 | 10,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |