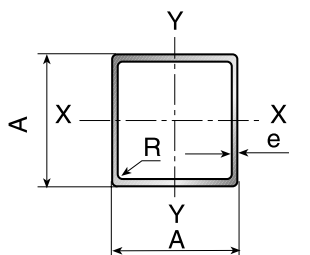


4. Perfiles para usos estructurales e industriales

4.1 Perfiles Cuadrados

ASTM A-500



$$R = e$$

Especificaciones generales

Largo Normal:

6 m. Otros largos previa consulta.

Recubrimiento:

Negro.

Terminación:

Extremos lisos de máquina.

Calidades normales:

A42-27ES•A37-24ES•SAE1010•SAE1008

Otras dimensiones:

A pedido, previa consulta a CINTAC.

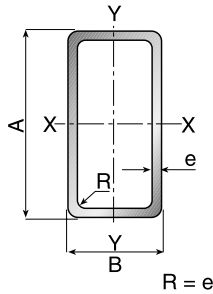
| Dimensiones | | Peso Teórico | Área A | EJES X-X e Y-Y | | |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| A | Espesor | | | I | W | i |
| mm | mm | Kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 12 | 1 | 0,33 | 0,41 | 0,08 | 0,13 | 0,44 |
| 15 | 1 | 0,42 | 0,53 | 0,17 | 0,23 | 0,56 |
| | 1,5 | 0,59 | 0,75 | 0,22 | 0,29 | 0,54 |
| 20 | 1 | 0,58 | 0,73 | 0,43 | 0,43 | 0,77 |
| | 1,5 | 0,83 | 1,05 | 0,58 | 0,58 | 0,74 |
| | 2 | 1,05 | 1,34 | 0,69 | 0,69 | 0,72 |
| 25 | 1 | 0,73 | 0,93 | 0,88 | 0,71 | 0,97 |
| | 1,5 | 1,06 | 1,35 | 1,21 | 0,97 | 0,95 |
| | 2 | 1,36 | 1,74 | 1,48 | 1,18 | 0,92 |
| 30 | 1 | 0,89 | 1,13 | 1,57 | 1,05 | 1,18 |
| | 1,5 | 1,30 | 1,65 | 2,19 | 1,46 | 1,15 |
| | 2 | 1,68 | 2,14 | 2,71 | 1,81 | 1,13 |
| 40 | 1 | 1,20 | 1,53 | 3,85 | 1,93 | 1,59 |
| | 1,5 | 1,77 | 2,25 | 5,48 | 2,74 | 1,56 |
| | 2 | 2,31 | 2,94 | 6,93 | 3,46 | 1,54 |
| | 3 | 3,30 | 4,21 | 9,28 | 4,64 | 1,48 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Dimensiones | | Peso Teórico | Área A | EJES X-X e Y-Y | | |
|-------------|---------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| A | Espesor | | | I | W | i |
| mm | mm | Kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 50 | 1,5 | 2,24 | 2,85 | 11,06 | 4,42 | 1,97 |
| | 2 | 2,93 | 3,74 | 14,13 | 5,65 | 1,94 |
| | 3 | 4,25 | 5,41 | 19,41 | 7,76 | 1,89 |
| | 4 | 5,45 | 9,95 | 23,60 | 9,44 | 1,84 |
| | 5 | 6,56 | 8,36 | 26,78 | 10,71 | 1,79 |
| | 6 | 7,56 | 9,63 | 29,03 | 11,61 | 1,74 |
| 75 | 2 | 4,50 | 5,74 | 50,47 | 13,46 | 2,97 |
| | 3 | 6,60 | 8,41 | 71,54 | 19,08 | 2,92 |
| | 4 | 8,59 | 10,95 | 89,98 | 24,00 | 2,87 |
| | 5 | 10,48 | 13,36 | 105,92 | 28,25 | 2,82 |
| | 6 | 12,27 | 15,63 | 119,48 | 31,86 | 2,76 |
| 100 | 2 | 6,07 | 7,74 | 122,99 | 24,60 | 3,99 |
| | 3 | 8,96 | 11,41 | 176,95 | 35,39 | 3,94 |
| | 4 | 11,73 | 14,95 | 226,09 | 45,22 | 3,89 |
| | 5 | 14,41 | 18,36 | 270,57 | 54,11 | 3,84 |
| | 6 | 16,98 | 21,63 | 310,55 | 62,11 | 3,79 |
| 135 | 4 | 16,13 | 20,55 | 581,38 | 86,13 | 5,32 |
| | 5 | 19,90 | 25,36 | 704,23 | 104,33 | 5,27 |
| | 6 | 23,58 | 30,03 | 818,50 | 121,26 | 5,22 |

Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.

4.2 Perfiles rectangulares

ASTM A-500



Especificaciones generales

Largo Normal:

6 m. Otros largos previa consulta.

Recubrimiento:

Negro.

Terminación:

Extremos lisos de máquina.

Calidades normales:

A42-27ES•A37-24ES•SAE1010•SAE1008

Otras dimensiones:

A pedido, previa consulta a CINTAC.

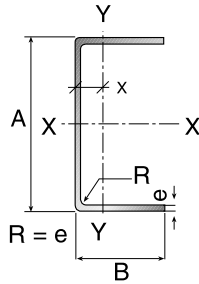
| Dimensiones | | | Peso Teórico | Área A | EJE X-X | | | EJE Y-Y | | |
|-------------|----|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|
| A | B | e | | | I | W | i | I | W | i |
| mm | mm | mm | kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 20 | 10 | 1 | 0,42 | 0,53 | 0,25 | 0,25 | 0,69 | 0,08 | 0,17 | 0,39 |
| | 10 | 1,5 | 0,59 | 0,75 | 0,32 | 0,32 | 0,66 | 0,10 | 0,21 | 0,37 |
| 25 | 15 | 1 | 0,58 | 0,73 | 0,59 | 0,48 | 0,90 | 0,27 | 0,36 | 0,60 |
| | 15 | 1,5 | 0,83 | 1,05 | 0,80 | 0,64 | 0,87 | 0,35 | 0,47 | 0,58 |
| | 15 | 2 | 1,05 | 1,34 | 0,95 | 0,76 | 0,84 | 0,41 | 0,55 | 0,56 |
| 30 | 20 | 1 | 0,73 | 0,93 | 1,15 | 0,77 | 1,11 | 0,61 | 0,61 | 0,81 |
| | 20 | 1,5 | 1,06 | 1,35 | 1,58 | 1,05 | 1,08 | 0,84 | 0,84 | 0,79 |
| | 20 | 2 | 1,36 | 1,74 | 1,93 | 1,28 | 1,05 | 1,01 | 1,01 | 0,76 |
| 40 | 20 | 1 | 0,89 | 1,13 | 2,33 | 1,17 | 1,43 | 0,79 | 0,79 | 0,84 |
| | 20 | 1,5 | 1,30 | 1,65 | 3,26 | 1,63 | 1,40 | 1,09 | 1,09 | 0,81 |
| | 20 | 2 | 1,68 | 2,14 | 4,04 | 2,02 | 1,37 | 1,33 | 1,33 | 0,79 |
| | 30 | 1 | 1,05 | 1,33 | 3,09 | 1,55 | 1,52 | 1,99 | 1,33 | 1,22 |
| | 30 | 1,5 | 1,53 | 1,95 | 4,37 | 2,19 | 1,50 | 2,80 | 1,87 | 1,20 |
| | 30 | 2 | 1,99 | 2,54 | 5,48 | 2,74 | 1,47 | 3,50 | 2,33 | 1,17 |
| 50 | 20 | 1 | 1,05 | 1,33 | 4,08 | 1,63 | 1,75 | 0,97 | 0,97 | 0,85 |
| | 20 | 1,5 | 1,53 | 1,95 | 5,76 | 2,31 | 1,72 | 1,35 | 1,35 | 0,83 |
| | 20 | 2 | 1,99 | 2,54 | 7,22 | 2,89 | 1,69 | 1,66 | 1,66 | 0,81 |
| | 30 | 1 | 1,20 | 1,53 | 5,28 | 2,11 | 1,86 | 2,41 | 1,61 | 1,25 |
| | 30 | 1,5 | 1,77 | 2,25 | 7,53 | 3,01 | 1,83 | 3,41 | 2,27 | 1,23 |
| | 30 | 2 | 2,31 | 2,94 | 9,52 | 3,81 | 1,80 | 4,28 | 2,85 | 1,21 |
| | 30 | 3 | 3,30 | 4,21 | 12,78 | 5,11 | 1,74 | 5,66 | 3,77 | 1,16 |

| Dimensiones | | | Peso Teórico | Área A | EJE X-X | | | EJE Y-Y | | |
|-------------|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|
| A | B | e | | | I | W | i | I | W | i |
| mm | mm | mm | kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 60 | 40 | 2 | 2,93 | 3,74 | 18,39 | 6,13 | 2,22 | 9,81 | 4,91 | 1,62 |
| | 40 | 3 | 4,25 | 5,41 | 25,31 | 8,44 | 2,16 | 13,38 | 6,69 | 1,57 |
| | 40 | 4 | 5,45 | 6,95 | 30,83 | 10,28 | 2,11 | 16,15 | 8,08 | 1,52 |
| 70 | 30 | 2 | 2,93 | 3,74 | 22,20 | 6,34 | 2,44 | 5,85 | 3,90 | 1,25 |
| | 30 | 3 | 4,25 | 5,41 | 30,50 | 8,71 | 2,37 | 7,84 | 5,23 | 1,20 |
| | 30 | 4 | 5,45 | 6,95 | 37,07 | 10,59 | 2,31 | 9,30 | 6,20 | 1,16 |
| 80 | 40 | 2 | 3,56 | 4,54 | 37,33 | 9,33 | 2,87 | 12,70 | 6,35 | 1,67 |
| | 40 | 3 | 5,19 | 6,61 | 52,16 | 13,04 | 2,81 | 17,49 | 8,74 | 1,63 |
| | 40 | 4 | 6,71 | 8,55 | 64,59 | 16,15 | 2,75 | 21,33 | 10,67 | 1,58 |
| 100 | 50 | 2 | 4,50 | 5,74 | 74,94 | 14,99 | 3,61 | 25,65 | 10,26 | 2,11 |
| | 50 | 3 | 6,60 | 8,41 | 106,34 | 21,27 | 3,56 | 35,97 | 14,39 | 2,07 |
| | 50 | 4 | 8,59 | 10,59 | 133,88 | 26,78 | 3,50 | 44,76 | 17,90 | 2,02 |
| | 50 | 5 | 10,48 | 13,36 | 157,70 | 31,54 | 3,44 | 52,09 | 20,83 | 1,97 |
| 150 | 50 | 2 | 6,07 | 7,74 | 207,45 | 27,66 | 5,18 | 37,17 | 14,87 | 2,19 |
| | 50 | 3 | 8,96 | 11,41 | 298,35 | 39,78 | 5,11 | 52,54 | 21,02 | 2,15 |
| | 50 | 4 | 11,73 | 14,95 | 380,98 | 50,80 | 5,05 | 65,92 | 26,37 | 2,10 |
| | 50 | 5 | 14,41 | 18,36 | 455,54 | 60,74 | 4,98 | 77,40 | 30,96 | 2,05 |
| 200 | 70 | 4 | 16,13 | 20,55 | 968,54 | 96,85 | 6,87 | 185,17 | 52,91 | 3,00 |
| | 70 | 5 | 19,90 | 25,36 | 1172,89 | 117,29 | 6,80 | 221,55 | 63,30 | 2,96 |
| | 70 | 6 | 23,58 | 30,03 | 1362,69 | 136,27 | 6,74 | 254,26 | 72,65 | 2,91 |

Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.

4.3 Canales

Norma Cintac



Especificaciones generales

Largo Normal:

6 m. Otros largos previa consulta.

Recubrimiento:

Negro.

Terminación:

Extremos lisos de máquina.

Calidades normales:

A42-27ES.

Otras dimensiones:

A pedido, previa consulta a CINTAC.

| Dimensiones | | | Peso Teórico P | Área A | Propiedades | | | | | | | | |
|-------------|-----|----|-------------------|-----------------|-------------|-------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| A | B | e | | | EJE X-X | | | EJE Y-Y | | | Flexión | | |
| mm | mm | mm | kgf/m | cm ² | I | W | i | I | W | i | X | ia | it |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 25 | 2 | 1,47 | 1,87 | 7,07 | 2,83 | 1,94 | 1,13 | 0,63 | 0,78 | 0,72 | 1,00 | 0,10 |
| | | 3 | 2,12 | 2,70 | 9,70 | 3,88 | 1,89 | 1,57 | 0,91 | 0,76 | 0,77 | 1,01 | 0,15 |
| | | 4 | 2,87 | 3,57 | 12,40 | 4,87 | 1,84 | 1,37 | 1,18 | 0,81 | 0,75 | 1,01 | 0,15 |
| 80 | 40 | 2 | 2,41 | 3,07 | 30,84 | 7,71 | 3,17 | 4,89 | 1,68 | 1,26 | 1,09 | 1,59 | 0,10 |
| | | 3 | 3,54 | 4,50 | 43,88 | 10,97 | 3,12 | 7,01 | 2,45 | 1,25 | 1,14 | 1,60 | 0,15 |
| | | 4 | 4,61 | 5,87 | 55,41 | 13,85 | 3,07 | 8,92 | 3,17 | 1,23 | 1,19 | 1,60 | 0,20 |
| 100 | 50 | 2 | 3,04 | 3,87 | 61,50 | 12,30 | 3,99 | 9,72 | 2,66 | 1,58 | 1,34 | 1,99 | 0,10 |
| | | 3 | 4,48 | 5,70 | 88,47 | 17,69 | 3,94 | 14,07 | 3,89 | 1,57 | 1,39 | 1,99 | 0,15 |
| | | 4 | 5,87 | 7,47 | 113,04 | 22,61 | 3,89 | 18,08 | 5,07 | 1,56 | 1,44 | 2,00 | 0,20 |
| 100 | 75 | 2 | 3,04 | 3,87 | 61,50 | 12,30 | 3,99 | 9,72 | 2,66 | 1,58 | 1,34 | 1,99 | 0,10 |
| | | 3 | 4,48 | 5,70 | 88,47 | 17,69 | 3,94 | 14,07 | 3,89 | 1,57 | 1,39 | 1,99 | 0,15 |
| | | 4 | 5,87 | 7,47 | 113,04 | 22,61 | 3,89 | 18,08 | 5,07 | 1,56 | 1,44 | 2,00 | 0,20 |
| 125 | 50 | 2 | 3,43 | 4,37 | 103,19 | 16,51 | 4,86 | 10,40 | 2,74 | 1,54 | 1,20 | 1,98 | 0,08 |
| | | 3 | 5,07 | 6,45 | 149,29 | 23,89 | 4,81 | 15,08 | 4,02 | 1,53 | 1,24 | 1,99 | 0,12 |
| | | 4 | 6,65 | 8,47 | 191,86 | 30,70 | 4,76 | 19,43 | 5,24 | 1,51 | 1,29 | 1,99 | 0,16 |
| 150 | 50 | 2 | 3,82 | 4,87 | 158,54 | 21,14 | 5,17 | 10,94 | 2,80 | 1,50 | 1,09 | 1,97 | 0,07 |
| | | 3 | 5,66 | 7,20 | 230,29 | 30,70 | 5,65 | 15,89 | 4,11 | 1,49 | 1,13 | 1,97 | 0,10 |
| | | 4 | 7,44 | 9,47 | 297,17 | 39,62 | 5,60 | 20,49 | 5,36 | 1,47 | 1,17 | 1,97 | 0,13 |
| 150 | 75 | 2 | 3,82 | 4,87 | 158,54 | 21,14 | 5,17 | 10,94 | 2,80 | 1,50 | 1,09 | 1,97 | 0,07 |
| | | 3 | 5,66 | 7,20 | 230,29 | 30,70 | 5,65 | 15,89 | 4,11 | 1,49 | 1,13 | 1,97 | 0,10 |
| 150 | 100 | 2 | 3,82 | 4,87 | 158,54 | 21,14 | 5,17 | 10,94 | 2,80 | 1,50 | 1,09 | 1,97 | 0,07 |
| | | 3 | 5,66 | 7,20 | 230,29 | 30,70 | 5,65 | 15,89 | 4,11 | 1,49 | 1,13 | 1,97 | 0,10 |

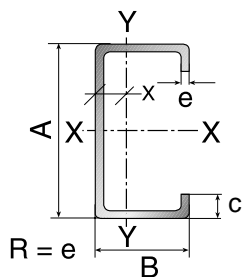
Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.

| Dimensiones | | | Peso Teórico | Área | Propiedades | | | | | | | | |
|-------------|----|----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|---------|------|-------|---------|
| A | B | e | | | P | A | EJE X-X | | | EJE Y-Y | | | Flexión |
| mm | mm | mm | kgf/m | cm ² | I | W | i | I | W | i | X | ia | it |
| | | | | | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm | cm | cm |
| 150 | 75 | 3 | 6,83 | 8,70 | 311,32 | 41,51 | 5,98 | 49,20 | 8,97 | 2,38 | 2,01 | 2,98 | 0,15 |
| | | 4 | 9,01 | 11,47 | 403,75 | 53,83 | 5,93 | 64,06 | 11,77 | 2,36 | 2,06 | 2,99 | 0,20 |
| | | 5 | 11,13 | 14,18 | 490,69 | 65,43 | 5,88 | 78,16 | 14,49 | 2,35 | 2,11 | 2,99 | 0,25 |
| | | 6 | 13,20 | 16,82 | 572,28 | 76,30 | 5,83 | 91,53 | 17,12 | 2,33 | 2,15 | 3,00 | 0,30 |
| 175 | 50 | 3 | 6,24 | 7,95 | 333,81 | 38,15 | 6,48 | 16,54 | 4,18 | 1,44 | 1,04 | 1,95 | 0,09 |
| | | 4 | 8,22 | 10,47 | 432,09 | 49,38 | 6,42 | 21,35 | 5,45 | 1,43 | 1,08 | 1,94 | 0,11 |
| | | 5 | 10,15 | 12,93 | 524,10 | 59,90 | 6,37 | 25,82 | 6,66 | 1,41 | 1,13 | 1,94 | 0,14 |
| 200 | 50 | 2 | 4,61 | 5,87 | 316,47 | 31,65 | 7,34 | 11,75 | 2,88 | 1,42 | 0,92 | 1,93 | 0,05 |
| | | 3 | 6,83 | 8,70 | 462,19 | 46,22 | 7,29 | 17,08 | 4,23 | 1,40 | 0,96 | 1,92 | 0,08 |
| | | 4 | 9,01 | 11,47 | 599,77 | 59,98 | 7,23 | 22,06 | 5,52 | 1,39 | 1,00 | 1,92 | 0,10 |
| | | 5 | 11,13 | 14,18 | 729,33 | 72,93 | 7,17 | 26,69 | 6,75 | 1,37 | 1,05 | 1,91 | 0,13 |
| | | 6 | 13,20 | 16,82 | 851,04 | 85,10 | 7,11 | 30,99 | 7,93 | 1,36 | 1,09 | 1,91 | 0,15 |
| 200 | 75 | 3 | 8,01 | 10,20 | 607,73 | 60,77 | 7,72 | 53,64 | 9,31 | 2,29 | 1,74 | 2,97 | 0,11 |
| | | 4 | 10,58 | 13,47 | 791,85 | 79,18 | 7,67 | 69,95 | 12,24 | 2,28 | 1,78 | 2,97 | 0,15 |
| | | 5 | 13,09 | 16,68 | 966,99 | 96,70 | 7,61 | 85,49 | 15,07 | 2,26 | 1,83 | 2,97 | 0,19 |
| | | 6 | 15,56 | 19,82 | 1133,31 | 113,33 | 7,56 | 100,27 | 17,82 | 2,25 | 1,87 | 2,97 | 0,23 |
| 250 | 50 | 2 | 5,39 | 6,87 | 547,79 | 43,82 | 8,93 | 12,32 | 2,93 | 1,34 | 0,80 | 1,87 | 0,04 |
| | | 3 | 8,01 | 10,20 | 802,96 | 64,24 | 8,87 | 17,92 | 4,31 | 1,33 | 0,84 | 1,87 | 0,06 |
| | | 4 | 10,58 | 13,47 | 1045,86 | 83,67 | 8,81 | 23,16 | 5,63 | 1,31 | 0,89 | 1,86 | 0,08 |
| | | 5 | 13,09 | 16,68 | 1276,69 | 102,14 | 8,75 | 28,05 | 6,89 | 1,30 | 0,93 | 1,85 | 0,10 |
| | | 6 | 15,56 | 19,82 | 1495,62 | 119,65 | 8,69 | 32,59 | 8,09 | 1,28 | 0,97 | 1,85 | 0,12 |
| 250 | 75 | 3 | 9,19 | 11,70 | 1031,74 | 82,54 | 9,39 | 56,94 | 9,55 | 2,21 | 1,54 | 2,94 | 0,09 |
| | | 4 | 12,15 | 15,47 | 1348,44 | 107,88 | 9,34 | 74,31 | 12,55 | 2,19 | 1,58 | 2,93 | 0,12 |
| | | 5 | 15,05 | 19,18 | 1651,85 | 132,15 | 9,28 | 90,90 | 15,47 | 2,18 | 1,62 | 2,93 | 0,15 |
| | | 6 | 17,91 | 22,82 | 1942,14 | 155,37 | 9,23 | 106,72 | 18,29 | 2,16 | 1,67 | 2,93 | 0,18 |
| 300 | 50 | 2 | 6,18 | 7,87 | 865,0 | 57,67 | 10,48 | 12,8 | 2,97 | 1,27 | 0,71 | 1,821 | 0,03 |
| | | 3 | 9,19 | 11,70 | 1271,3 | 84,76 | 10,42 | 18,6 | 4,37 | 1,26 | 0,75 | 1,812 | 0,05 |
| | | 4 | 12,15 | 15,47 | 1660,5 | 110,70 | 10,36 | 24,0 | 5,71 | 1,24 | 0,80 | 1,803 | 0,07 |
| | | 5 | 15,05 | 19,18 | 2032,6 | 135,51 | 10,30 | 29,0 | 6,98 | 1,23 | 0,84 | 1,793 | 0,08 |
| 300 | 75 | 2 | 6,96 | 8,87 | 1087,0 | 72,47 | 11,07 | 40,5 | 6,57 | 2,14 | 1,34 | 2,895 | 0,05 |
| | | 3 | 10,37 | 13,20 | 1602,1 | 106,81 | 11,02 | 59,5 | 9,72 | 2,12 | 1,38 | 2,891 | 0,08 |
| | | 4 | 13,72 | 17,47 | 2098,6 | 139,90 | 10,96 | 77,7 | 12,78 | 2,11 | 1,42 | 2,886 | 0,10 |
| | | 5 | 17,02 | 21,68 | 2576,6 | 171,77 | 10,90 | 95,1 | 15,75 | 2,09 | 1,46 | 2,881 | 0,13 |

Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.

4.4 Costaneras

Norma Cintac



Especificaciones generales

Largo Normal:

6 m. Otros largos previa consulta.

Recubrimiento:

Negro.

Terminación:

Extremos lisos de máquina

Calidades normales:

A42-27ES

Otras dimensiones:

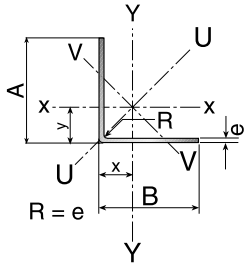
A pedido, previa consulta a CINTAC.

| Dimensiones | | | | Peso Teórico | Área | Propiedades | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|------|---------|
| A | B | C | e | | | EJE X-X | | | EJE Y-Y | | | | Flexión |
| mm | mm | mm | mm | P | A | I | W | i | I | W | i | X | ia |
| | | | | kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm | cm |
| 80 | 40 | 15 | 2 | 2,78 | 3,54 | 35,3 | 8,81 | 3,16 | 8,07 | 3,18 | 1,51 | 1,46 | 1,91 |
| | | 15 | 3 | 4,01 | 5,11 | 49,0 | 12,26 | 3,10 | 10,85 | 4,27 | 1,46 | 1,46 | 1,88 |
| | | 15 | 4 | 5,14 | 6,55 | 60,4 | 15,11 | 3,04 | 12,88 | 5,05 | 1,40 | 1,45 | 1,85 |
| 100 | 50 | 15 | 2 | 3,40 | 4,34 | 69,2 | 13,85 | 4,00 | 14,98 | 4,57 | 1,86 | 1,73 | 2,33 |
| | | 15 | 3 | 4,95 | 6,31 | 97,8 | 19,56 | 3,94 | 20,52 | 6,25 | 1,80 | 1,72 | 2,29 |
| | | 15 | 4 | 6,40 | 8,15 | 122,5 | 24,50 | 3,88 | 24,86 | 7,55 | 1,75 | 1,71 | 2,25 |
| 125 | 50 | 15 | 2 | 3,80 | 4,84 | 116,4 | 18,63 | 4,91 | 16,16 | 4,70 | 1,83 | 1,56 | 2,33 |
| | | 15 | 3 | 5,54 | 7,06 | 165,5 | 26,48 | 4,84 | 22,16 | 6,43 | 1,77 | 1,55 | 2,29 |
| | | 15 | 4 | 7,18 | 9,15 | 208,7 | 33,39 | 4,78 | 26,89 | 7,78 | 1,71 | 1,54 | 2,24 |
| 150 | 50 | 15 | 2 | 4,19 | 5,34 | 178,7 | 23,83 | 5,79 | 17,13 | 4,79 | 1,79 | 1,42 | 2,32 |
| | | 15 | 3 | 6,13 | 7,81 | 255,3 | 34,03 | 5,72 | 23,49 | 6,56 | 1,73 | 1,42 | 2,28 |
| | | 15 | 4 | 7,97 | 10,15 | 323,5 | 43,13 | 5,65 | 28,51 | 7,95 | 1,68 | 1,41 | 2,23 |
| 150 | 75 | 15 | 2 | 4,97 | 6,34 | 233,5 | 31,13 | 6,07 | 46,34 | 9,03 | 2,70 | 2,37 | 3,34 |
| | | 15 | 3 | 7,31 | 9,31 | 336,3 | 44,84 | 6,01 | 65,14 | 12,67 | 2,65 | 2,36 | 3,30 |
| | | 15 | 4 | 9,54 | 12,15 | 430,1 | 57,34 | 5,95 | 81,19 | 15,76 | 2,59 | 2,35 | 3,26 |
| 175 | 75 | 15 | 3 | 7,90 | 10,06 | 480,4 | 54,90 | 6,91 | 68,52 | 12,91 | 2,61 | 2,19 | 3,30 |
| 200 | 50 | 15 | 2 | 4,97 | 6,34 | 354,9 | 35,49 | 7,48 | 18,60 | 4,91 | 1,71 | 1,21 | 2,29 |
| | | 15 | 3 | 7,31 | 9,31 | 510,4 | 51,04 | 7,40 | 25,51 | 6,74 | 1,66 | 1,21 | 2,24 |
| | | 15 | 4 | 9,54 | 12,15 | 651,4 | 65,14 | 7,32 | 30,97 | 8,18 | 1,60 | 1,21 | 2,18 |

Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.

4.5 Angulos

Norma Cintac



Especificaciones generales

Largo Normal:

6 m. Otros largos previa consulta.

Recubrimiento:

Negro.

Terminación:

Extremos lisos de máquina.

Calidades normales:

A42-27ES.

Otras dimensiones:

A pedido, previa consulta a CINTAC.

| Dimensiones | | | Peso Teórico | Area | Propiedades | | | | | |
|-------------|-----|----|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|---------|---------|
| A | B | e | | | EJES X-X e Y-Y | | | | EJE U-U | EJE V-V |
| mm | mm | mm | P | A | I | W | i | x=y | iuu | ivv |
| | | | kgf/m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm | cm | cm |
| 20 | 20 | 2 | 0,58 | 0,73 | 0,28 | 0,20 | 0,62 | 0,59 | 0,79 | 0,37 |
| | | 3 | 0,83 | 1,05 | 0,38 | 0,28 | 0,60 | 0,64 | 0,78 | 0,35 |
| 25 | 25 | 2 | 0,73 | 0,93 | 0,56 | 0,32 | 0,78 | 0,72 | 0,99 | 0,47 |
| | | 3 | 1,06 | 1,35 | 0,79 | 0,45 | 0,76 | 0,77 | 0,98 | 0,45 |
| 30 | 30 | 2 | 0,89 | 1,13 | 1,00 | 0,46 | 0,94 | 0,84 | 1,20 | 0,57 |
| | | 3 | 1,30 | 1,65 | 1,41 | 0,67 | 0,92 | 0,89 | 1,18 | 0,55 |
| | | 4 | 1,68 | 2,14 | 1,76 | 0,86 | 0,91 | 0,94 | 1,17 | 0,53 |
| 40 | 40 | 2 | 1,20 | 1,53 | 2,44 | 0,84 | 1,26 | 1,09 | 1,61 | 0,78 |
| | | 3 | 1,77 | 2,25 | 3,50 | 1,22 | 1,25 | 1,14 | 1,59 | 0,76 |
| | | 4 | 2,31 | 2,94 | 4,46 | 1,58 | 1,23 | 1,19 | 1,58 | 0,74 |
| | | 5 | 2,82 | 3,59 | 5,31 | 1,92 | 1,22 | 1,24 | 1,56 | 0,71 |
| | | 6 | 3,30 | 4,21 | 6,06 | 2,23 | 1,20 | 1,28 | 1,55 | 0,69 |
| 50 | 50 | 2 | 1,52 | 1,93 | 4,86 | 1,33 | 1,58 | 1,34 | 2,01 | 0,98 |
| | | 3 | 2,24 | 2,85 | 7,03 | 1,95 | 1,57 | 1,39 | 2,00 | 0,96 |
| | | 4 | 2,93 | 3,74 | 9,04 | 2,54 | 1,56 | 1,44 | 1,99 | 0,94 |
| | | 5 | 3,60 | 4,59 | 10,88 | 3,10 | 1,54 | 1,48 | 1,97 | 0,92 |
| | | 6 | 4,25 | 5,41 | 12,57 | 3,62 | 1,52 | 1,53 | 1,96 | 0,90 |
| 65 | 65 | 3 | 2,95 | 3,75 | 15,84 | 3,34 | 2,05 | 1,76 | 2,61 | 1,27 |
| | | 4 | 3,88 | 4,94 | 20,54 | 4,38 | 2,04 | 1,81 | 2,60 | 1,25 |
| | | 5 | 4,78 | 6,09 | 24,97 | 5,38 | 2,02 | 1,86 | 2,58 | 1,23 |
| | | 6 | 5,66 | 7,21 | 29,11 | 6,34 | 2,01 | 1,90 | 2,57 | 1,21 |
| 80 | 80 | 3 | 3,65 | 4,65 | 29,99 | 5,12 | 2,54 | 2,14 | 3,22 | 1,57 |
| | | 4 | 4,82 | 6,14 | 39,10 | 6,72 | 2,52 | 2,18 | 3,21 | 1,56 |
| | | 5 | 5,96 | 7,59 | 47,79 | 8,28 | 2,51 | 2,23 | 3,20 | 1,54 |
| | | 6 | 7,07 | 9,01 | 56,05 | 9,80 | 2,49 | 2,28 | 3,18 | 1,52 |
| 100 | 100 | 3 | 4,59 | 5,85 | 59,35 | 8,06 | 3,18 | 2,64 | 4,04 | 1,98 |
| | | 4 | 6,07 | 7,74 | 77,75 | 10,63 | 3,17 | 2,68 | 4,03 | 1,96 |
| | | 5 | 7,53 | 9,59 | 95,47 | 13,13 | 3,16 | 2,73 | 4,01 | 1,94 |
| | | 6 | 8,96 | 11,41 | 112,52 | 15,58 | 3,14 | 2,78 | 4,00 | 1,92 |

Nota: Los productos que aparecen sobre fondo de color oscuro pueden ser fabricados a pedido.