



- ◆ **PLATINAS DE COBRE ELECTROLITICO**  
*Barras de cobre perforadas o cortadas a medida.*

## **ELECTROSERTEC**

Suministra Barras de Cobre Electrolítico de 99.99% en forma de barras rectangulares para la fabricación de platinas y barras de conexión en tableros que requieren el manejo de corrientes eléctricas importantes. Las barras se venden tanto en tramos de 6 metros como también dimensionadas a la medida que el cliente requiera y perforadas según su diseño con huecos pasantes o roscados. Asimismo proveemos aisladores de Resina o Poliméricos para soporte de las barras en Baja y Media Tensión.

### **Características del producto:**

- ◆ Cobre C11000 Pureza 99.994 %min
- ◆ Alta conductividad eléctrica min 100% IACS a 20°C
- ◆ Alta conductividad térmica (0.934 CAL/cm2/°C/sec (20°C) a 101% IACS)
- ◆ Dobleza a 120° sin fisuras ni desprendimientos.

*La conductividad del Cobre a 20°C que se toma como referencia es el IACS*



◆ **PLATINAS DE COBRE  
ELECTROLITICO**

*A 20°C, el cobre comercialmente puro recocido tiene una resistividad de  $1.7241 \times 10^{-8} \text{ ohm-meter}$  or  $5.8001 \times 10^7 \text{ Siemens/meter}$  si se expresa en términos de conductividad.*

|          |                       | Características Mecánicas                               |                                                  |                           |                                 |
|----------|-----------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Estado   | Distancia entre caras | Resistencia mecánica a la tracción (N/mm <sup>2</sup> ) | Límite elástico convec. Rp. 0.2N/mm <sup>2</sup> | Alarg. % mínimo s/200 mm. | Dureza HB 2,5/62,5 valor aprox. |
| Recocido | 5 a 15                | 200 a 250                                               | 120                                              | 30                        | 45 a 70                         |
| Duro     | 6 a 30                | 290 a 360                                               | 250                                              | 2                         | 80 a 105                        |

## Aplicaciones:

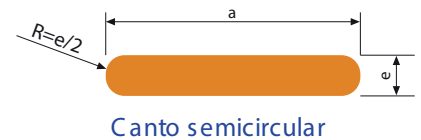
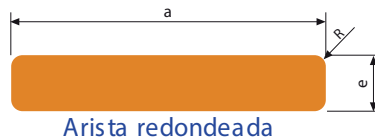
Como conductor eléctrico usado en Subestaciones, tableros de control eléctrico, celdas y en sistemas de puesta a tierra. Fabricado bajo ASTM B-187, ASTM B-152, ASTM B-272, DNI 40500

## Observación:

Todas las platinas suministradas han sido testeadas en laboratorio, para garantizar la pureza y conductividad de estas.

## PLATINAS DE COBRE ELECTROLITICO

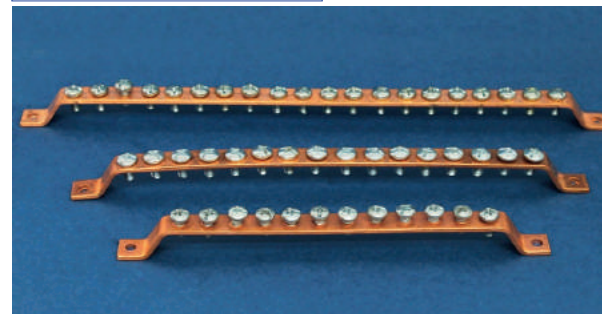
### Detalles de Arista.-



### Capacidad teórica de las barras en amperios.

| Temperatura ambiente 35 °C • Temperatura final barras 65 °C • Conductividad 56 M/ |                               |      |                                                                                     |      |               |      |                                                                                     |      |                                        |      |      |      |               |      |      | Ωmm <sup>2</sup> (ρ= 0,0178 Ωmm <sup>2</sup> /m) |                                                                                      |                       |          |                                                                                      |                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|------|------|------|---------------|------|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Ancho<br>x<br>Espesor                                                             | Corriente alterna hasta 60 Hz |      |                                                                                     |      |               |      |                                                                                     |      | Corriente continua y alterna 16 2/3 Hz |      |      |      |               |      |      |                                                  | CARACTERÍSTICAS ESTÁTICAS                                                            |                       |          |                                                                                      |                       |          |
|                                                                                   | Pintado                       |      |                                                                                     |      | Brillante     |      |                                                                                     |      | Pintado                                |      |      |      | Brillante     |      |      |                                                  |  |                       |          |  |                       |          |
|                                                                                   | Número Barras                 |      |                                                                                     |      | Número Barras |      |                                                                                     |      | Número Barras                          |      |      |      | Número Barras |      |      |                                                  |                                                                                      |                       |          |                                                                                      |                       |          |
|                                                                                   | 1                             | 2    | 3                                                                                   | 4    | 1             | 2    | 3                                                                                   | 4    | 1                                      | 2    | 3    | 4    | 1             | 2    | 3    | 4                                                | Jx<br>cm <sup>4</sup>                                                                | Wx<br>cm <sup>3</sup> | lx<br>cm | Jy<br>cm <sup>4</sup>                                                                | Wy<br>cm <sup>3</sup> | ly<br>cm |
| I                                                                                 | II                            | III  |  | I    | II            | III  |  | I    | II                                     | III  | IIII | I    | II            | III  | IIII |                                                  |                                                                                      |                       |          |                                                                                      |                       |          |
| 12 x 2                                                                            | 123                           | 202  | 228                                                                                 |      | 108           | 182  | 216                                                                                 |      | 123                                    | 202  | 233  |      | 108           | 182  | 220  |                                                  | 0,0288                                                                               | 0,0480                | 0,346    | 0,000800                                                                             | 0,00800               | 0,0577   |
| 15 x 2                                                                            | 148                           | 240  | 261                                                                                 |      | 128           | 212  | 247                                                                                 |      | 148                                    | 240  | 267  |      | 128           | 212  | 252  |                                                  | 0,0563                                                                               | 0,0750                | 0,433    | 0,00100                                                                              | 0,0100                | 0,0577   |
| 15 x 3                                                                            | 187                           | 316  | 381                                                                                 |      | 162           | 282  | 361                                                                                 |      | 187                                    | 316  | 387  |      | 162           | 282  | 365  |                                                  | 0,0844                                                                               | 0,113                 |          | 0,00338                                                                              | 0,0225                | 0,0866   |
| 20 x 2                                                                            | 189                           | 302  | 313                                                                                 |      | 162           | 264  | 298                                                                                 |      | 189                                    | 302  | 321  |      | 162           | 266  | 303  |                                                  | 0,133                                                                                | 0,133                 | 0,577    | 0,00133                                                                              | 0,0133                | 0,0577   |
| 20 x 3                                                                            | 237                           | 394  | 454                                                                                 |      | 204           | 348  | 431                                                                                 |      | 237                                    | 394  | 463  |      | 204           | 348  | 437  |                                                  | 0,200                                                                                | 0,200                 |          | 0,00450                                                                              | 0,0300                | 0,0866   |
| 20 x 5                                                                            | 319                           | 560  | 728                                                                                 |      | 274           | 500  | 690                                                                                 |      | 320                                    | 562  | 729  |      | 274           | 502  | 687  |                                                  | 0,333                                                                                | 0,333                 |          | 0,02080                                                                              | 0,0833                | 0,1440   |
| 20 x 10                                                                           | 497                           | 924  | 1320                                                                                |      | 427           | 825  | 1180                                                                                |      | 499                                    | 932  | 1300 |      | 428           | 832  | 1210 |                                                  | 0,667                                                                                | 0,667                 |          | 0,16700                                                                              | 0,3330                | 0,2890   |
| 25 x 3                                                                            | 287                           | 470  | 525                                                                                 |      | 245           | 412  | 498                                                                                 |      | 287                                    | 470  | 536  |      | 245           | 414  | 506  |                                                  | 0,391                                                                                | 0,313                 | 0,722    | 0,00563                                                                              | 0,0375                | 0,0866   |
| 25 x 5                                                                            | 384                           | 662  | 869                                                                                 |      | 327           | 586  | 795                                                                                 |      | 384                                    | 664  | 841  |      | 327           | 590  | 794  |                                                  | 0,651                                                                                | 0,521                 |          | 0,02600                                                                              | 0,1040                | 0,1440   |
| 30 x 3                                                                            | 337                           | 544  | 593                                                                                 |      | 285           | 476  | 564                                                                                 |      | 337                                    | 546  | 608  |      | 286           | 478  | 575  |                                                  | 0,675                                                                                | 0,450                 | 0,866    | 0,00675                                                                              | 0,0450                | 0,0866   |
| 30 x 5                                                                            | 447                           | 760  | 944                                                                                 |      | 379           | 672  | 896                                                                                 |      | 448                                    | 766  | 950  |      | 380           | 676  | 897  |                                                  | 1,130                                                                                | 0,750                 |          | 0,03130                                                                              | 0,1250                | 0,1440   |
| 30 x 10                                                                           | 676                           | 1200 | 1670                                                                                |      | 573           | 1060 | 1480                                                                                |      | 683                                    | 1230 | 1630 |      | 579           | 1080 | 1520 |                                                  | 2,250                                                                                | 1,500                 |          | 0,25000                                                                              | 0,5000                | 0,2890   |
| 40 x 3                                                                            | 435                           | 692  | 725                                                                                 |      | 366           | 600  | 690                                                                                 |      | 436                                    | 696  | 748  |      | 367           | 604  | 708  |                                                  | 1,60                                                                                 | 0,800                 | 1,15     | 0,00900                                                                              | 0,0600                | 0,0866   |
| 40 x 5                                                                            | 573                           | 952  | 1140                                                                                |      | 482           | 836  | 1090                                                                                |      | 576                                    | 966  | 1160 |      | 484           | 848  | 1100 |                                                  | 2,67                                                                                 | 1,330                 |          | 0,04170                                                                              | 0,1670                | 0,1440   |
| 40 x 10                                                                           | 850                           | 1470 | 2000                                                                                | 2580 | 715           | 1290 | 1770                                                                                | 2280 | 865                                    | 1530 | 2000 |      | 728           | 1350 | 1880 |                                                  | 5,33                                                                                 | 2,670                 |          | 0,33300                                                                              | 0,6670                | 0,2890   |
| 50 x 5                                                                            | 697                           | 1140 | 1330                                                                                | 2010 | 583           | 994  | 1260                                                                                | 1920 | 703                                    | 1170 | 1370 |      | 588           | 1020 | 1300 |                                                  | 5,21                                                                                 | 2,08                  | 1,44     | 0,0521                                                                               | 0,208                 | 0,144    |
| 50 x 10                                                                           | 1020                          | 1720 | 2320                                                                                | 2950 | 852           | 1510 | 2040                                                                                | 2600 | 1050                                   | 1830 | 2360 |      | 875           | 1610 | 2220 |                                                  | 10,40                                                                                | 4,17                  |          | 0,4170                                                                               | 0,833                 | 0,289    |
| 60 x 5                                                                            | 826                           | 1330 | 1510                                                                                | 2310 | 688           | 1150 | 1440                                                                                | 2210 | 836                                    | 1370 | 1580 | 2060 | 696           | 1190 | 1500 | 1970                                             | 9,00                                                                                 | 3,00                  | 1,73     | 0,0625                                                                               | 0,250                 | 0,144    |
| 60 x 10                                                                           | 1180                          | 1960 | 2610                                                                                | 3290 | 985           | 1720 | 2300                                                                                | 2900 | 1230                                   | 2130 | 2720 | 3580 | 1020          | 1870 | 2570 | 3390                                             | 18,00                                                                                | 6,00                  |          | 0,5000                                                                               | 1,000                 | 0,289    |
| 80 x 5                                                                            | 1070                          | 1680 | 1830                                                                                | 2830 | 885           | 1450 | 1750                                                                                | 2720 | 1090                                   | 1770 | 1990 | 2570 | 902           | 1530 | 1890 | 2460                                             | 21,30                                                                                | 5,33                  | 2,31     | 0,0833                                                                               | 0,333                 | 0,144    |
| 80 x 10                                                                           | 1500                          | 2410 | 3170                                                                                | 3930 | 1240          | 2110 | 2790                                                                                | 3450 | 1590                                   | 2730 | 3420 | 4490 | 1310          | 2380 | 3240 | 4280                                             | 42,70                                                                                | 10,70                 |          | 0,6670                                                                               | 1,330                 | 0,289    |
| 100 x 5                                                                           | 1300                          | 2010 | 2150                                                                                | 3300 | 1080          | 1730 | 2050                                                                                | 3190 | 1340                                   | 2160 | 2380 | 3080 | 1110          | 1810 | 2270 | 2960                                             | 41,70                                                                                | 8,33                  | 2,89     | 0,1040                                                                               | 0,417                 | 0,144    |
| 100 x 10                                                                          | 1810                          | 2850 | 3720                                                                                | 4530 | 1490          | 2480 | 3260                                                                                | 3980 | 1940                                   | 3310 | 4100 | 5310 | 1600          | 2890 | 3900 | 5150                                             | 83,30                                                                                | 16,70                 |          | 0,8330                                                                               | 1,670                 | 0,289    |
| 120 x 10                                                                          | 2110                          | 3280 | 4270                                                                                | 5130 | 1740          | 2860 | 3740                                                                                | 4500 | 2300                                   | 3900 | 4780 | 6260 | 1890          | 3390 | 4560 | 6010                                             | 144,00                                                                               | 24,00                 | 3,46     | 1,0000                                                                               | 2,000                 |          |
| 160 x 10                                                                          | 2700                          | 4130 | 5360                                                                                | 6320 | 2220          | 3590 | 4680                                                                                | 5530 | 3010                                   | 5060 | 6130 | 8010 | 2470          | 4400 | 5860 | 7110                                             | 341,00                                                                               | 42,70                 | 4,62     | 1,3300                                                                               | 2,670                 | 0,2890   |
| 200 x 10                                                                          | 3290                          | 4970 | 6430                                                                                | 7490 | 2690          | 4310 | 5610                                                                                | 6540 | 3720                                   | 6220 | 7460 | 9730 | 3040          | 5390 | 7150 | 9390                                             | 667,00                                                                               | 66,70                 | 5,77     | 1,6700                                                                               | 3,330                 |          |

En el caso de varias barras en paralelo, la distancia entre las barras se toma igual al espesor.  
Para corriente alterna la distancia mínima entre las fases se toma >0,8 la distancia entre ejes de fases.



## Tabla de pesos teóricos

| ANCHO<br>ESPESOR | 10   | 12   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40    | 45    | 50    | 60    | 70    | 80    | 100   | 120   | 125   | 150   | 200    | 250   |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2                | 0,18 | 0,22 | 0,27 | 0,36 | 0,45 | 0,54 | 0,63 | 0,72  | 0,81  | 0,90  | 1,08  | 1,25  | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -     |
| 3                | 0,27 | 0,32 | 0,40 | 0,54 | 0,67 | 0,81 | 0,94 | 1,08  | 1,21  | 1,34  | 1,61  | 1,88  | 2,15  | 2,69  | -     | -     | -     | -      | -     |
| 4                | 0,36 | 0,43 | 0,54 | 0,72 | 0,90 | 1,08 | 1,25 | 1,43  | 1,61  | 1,79  | 2,15  | 2,51  | 2,87  | 3,58  | 4,30  | -     | -     | -      | -     |
| 5                | 0,45 | 0,54 | 0,67 | 0,90 | 1,12 | 1,34 | 1,57 | 1,79  | 2,02  | 2,24  | 2,69  | 3,14  | 3,58  | 4,48  | 5,38  | 5,60  | 6,72  | 8,96   | -     |
| 6                | -    | 0,65 | 0,81 | 1,08 | 1,34 | 1,61 | 1,88 | 2,15  | 2,42  | 2,69  | 3,23  | 3,76  | 4,30  | 5,38  | 6,45  | 6,72  | 8,06  | 10,75  | -     |
| 7                | -    | -    | 0,94 | 1,25 | 1,57 | 1,88 | 2,20 | 2,51  | 2,82  | 3,14  | 3,76  | 4,39  | 5,02  | 6,27  | 7,53  | 7,84  | 9,41  | 12,54  | -     |
| 8                | -    | -    | 1,08 | 1,43 | 1,79 | 2,15 | 2,51 | 2,87  | 3,23  | 3,58  | 4,30  | 5,02  | 5,73  | 7,17  | 8,60  | 8,96  | 10,75 | 14,34  | -     |
| 10               | -    | -    | 1,34 | 1,79 | 2,24 | 2,69 | 3,14 | 3,58  | 4,03  | 4,48  | 5,38  | 6,27  | 7,17  | 8,96  | 10,75 | 11,20 | 13,44 | 17,92  | 22,40 |
| 12               | -    | -    | -    | -    | 2,69 | 3,23 | 3,76 | 4,30  | 4,84  | 5,38  | 6,45  | 7,53  | 8,60  | 10,75 | 12,90 | 13,40 | 16,13 | 21,50  | 26,90 |
| 15               | -    | -    | -    | -    | 3,37 | 4,03 | 4,70 | 5,38  | 6,05  | 6,72  | 8,06  | 9,41  | 10,75 | 13,44 | 16,13 | -     | 20,16 | 26,88  | 33,60 |
| 20               | -    | -    | -    | -    | 4,48 | 5,38 | 6,27 | 7,17  | 8,06  | 8,96  | 10,75 | 12,54 | 14,34 | 17,92 | 21,50 | -     | 26,88 | 35,87  | 44,80 |
| 25               | -    | -    | -    | -    | -    | 6,72 | 7,84 | 8,96  | 10,08 | 11,20 | 13,44 | 15,68 | 17,92 | 22,40 | 26,88 | -     | 33,60 | 44,80  | -     |
| 30               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 9,41 | 10,75 | 12,09 | 13,44 | 16,13 | 18,82 | 21,50 | 26,88 | 32,26 | -     | 40,32 | 53,76  | -     |
| 35               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 18,82 | 21,95 | 25,09 | 31,36 | 37,63 | -     | 47,04 | 62,72  | -     |
| 40               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 21,50 | 25,09 | 28,67 | 35,84 | 43,01 | -     | 53,76 | 71,68  | -     |
| 50               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 35,84 | 44,80 | 53,76 | -     | 67,20 | 89,60  | -     |
| 60               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 62,72 | 75,26 | -     | 94,08 | 125,40 | -     |
| 70               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 62,72 | 75,26 | -     | 94,08 | 125,40 | -     |

## FORMULA:

**(Ancho x espesor x 8'96) / 1000 = Kg/metro.**