

# FLEXICOBRE®

PLETINA FLEXIBLE - Gama PDC 105°C  
FLEXIBLE ELEMENTS - Range PVC 105°C

## DEFINICIÓN / DEFINITION

Las pletinas flexibles de la gama FLEXICOBRE están concebidas a partir de un ensamblaje de flejes de cobre (Cu-ETP), protegido por una extrusión de PVC (de 9mm a 50 mm)\* que garantiza de ese modo el aislamiento dieléctrico del producto a pesar de las deformaciones y de las condiciones de utilización de las barras.

The flexible copper busbars in the FLEXICOBRE range consist of an assembly of (Cu-ETP) copper strips, protected by an extruded PVC sheath (from 9mm to 50mm)\* which ensures the products are dielectrically insulated irrespective of how the bars are distorted or their conditions of use.

## CAMPOS DE APLICACIÓN / FIELDS OF APPLICATIONS :

FLEXICOBRE® ha sido diseñado:

- Para conexiones eléctricas en tableros de distribución, paneles y electrodomésticos en el área de baja tensión.
- Con la intención de conectar el generador, el transformador, el inversor y el panel de control.

FLEXICOBRE® has been designed:

- For all electrical connections in switchgear, panel board and electrical appliances in the Low Voltage area.
- With the intent of connecting generator, transformer, inverter and panel control.

## GAMA DE PRODUCTOS / PRODUCT RANGE

|   |   |
|---|---|
| Longitudes normalizadas / Standard length : | 2000 mm – 3000 mm   |
| Láminas / Strip :                           | Sólo cobre o cobre estañado.<br>Bare copper or Tinned copper.   |
| Ancho de láminas / Width of the strip :     | 9 - 13 – 15.5 - 20 -24 - 32 – 40- 50 – 63 -80<br>& 120 mm   |
| Espesor de láminas<br>Thickness of strip :  | 0.5 mm (para espesor / for width of 13 mm)<br>0.8 mm (para espesor / for width of 9 & 15.5 mm)<br>1 mm (para otros espesores / for other width) |
| Número de láminas / Quantity of strip :     | hasta 12 / up to 12   |
| Aislante / Insulation :                     | PVC   |

| Designación<br>Designation |                                      |                                 |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 24                         | x                                    | 1                               |
| x                          | x                                    | 8                               |
| Ancho<br>Width             | Espesor de lámina<br>Strip thickness | Nº de láminas<br>Strip quantity |

## MATERIA PRIMA / RAW MATERIAL :

| Conductor / Conductor :  |                          |
|--|--------------------------|
| Conductor fleje según EN 13599 / Bare Copper strip according to EN 13599               |                          |
| Designación / Désignation :  | Cu-ETP                   |
| Condiciones del material / Material Condition :  | Recocido / Annealed      |
| Porcentaje de cobre / Copper rate :  | 99.9 %                   |
| Resistencia a 20° / Resistivity at 20°C :  | 1.7241 µΩ.cm (100% IACS) |
| Resistencia a la tracción / Tensile strength :   | > 200 MPa                |
| Alargamiento de rotura / Elongation at breaking :                                      | > 30 %                   |
| Láminas de cobre estañado ref. EN 14436<br>Tinned copper strip according to EN 14436 : |                          |
| Revestimiento de estaño / Tin coating :  | Sn99                     |
| Espesor del revestimiento / Tin thickness :  | 2 a / to 4µm             |

| Características generales / General features :                       |                               |
|--|-------------------------------|
| Tensión de utilización máxima<br>Maximum Operating Voltage :         | 1000 V AC o / or 1500 V DC    |
| Temperatura de utilización máxima<br>Maximum Operating Temperature : | 90 °C o / or 105°C            |
| Espesor nominal del aislante<br>Nominal Insulation thickness :       | 2 mm.                         |
| Rigidez dieléctrica / Dielectric Strength :                          |                               |
| Entre conductor y masa<br>Between conductor and earth :              | 15 kV/mm (50Hz) / 15 kV (RMS) |
| Entre conductores / Between conductors :                             | 30 kV/mm (50Hz) / 30 kV (RMS) |
| Autoextinguible / Self Extinguishing<br>(NFC 32070 / IEC 60332-1) :  | C2                            |

| Aislamiento / Insulated part :  |  |
|---|--|
| Material / compound :   | PVC  |
| Color / Colour :  | Negro / Black<br>(Bajo pedido: Naranja / Azul)<br>(Under request: Orange/Blue) |
| Densidad / Density<br>(ISO 1183-1) :  | 1.36   |
| Dureza A / Hardness, shore A<br>(ISO R 868) :   | 86   |
| Resistencia a la tracción / Tensile strength<br>(EN 60811-1-1) :                          | ~ 18 MPa   |
| Alargamiento de rotura / Ultimate Elongation<br>(EN 60811-1-1) :                          | ~ 300 %  |
| Temperatura de utilización<br>Operating temperature :                                     | -40°C/+105°C   |
| Disponible con aislamiento libre de halógenos /<br>Available with halogen-free insulation |  |

| Regulaciones / Regulation :   |  |
|---|--|
| - Productos según directiva RoHS / Product in compliance with RoHS directive. |  |
| - Marcaje CE (UE Directive Basse tension) / EC mark (Low Voltage directive).  |  |
| - Homologación según UL 94 / UL approval .                                    |  |

| Coeficiente de cálculo para barras en paralelo<br>Calculation coefficient for parallel bars |      |
|---|------|
| Para 2 barras / for 2 bars:   | 1,72 |
| Para 3 barras / for 3 bars:   | 2,25 |

NB : La información técnica de este catálogo, puede cambiar con respecto al uso. Nos reservamos explícitamente el derecho de cambiarlo sin previo aviso.  
NB: The technical information in this catalogue was determined with care but it could change in regards of use. We explicitly reserve the right to change it without prior notice.



#### INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE / PERMISSIBLE CURRENT RATING :

La intensidad máxima admisible en régimen permanente debe ser tal que la temperatura alcanzada por el conductor no sea mayor de 90° C o 105° C (Vea los valores en la siguiente tabla).

The steady operating current shall be such that the temperature reached by the conductor shall not be greater than 90°C or 105°C (See values on table herein after).

#### Ejemplo / Example :

Elemento flexible ES 24X1X8 CRN

Temperatura ambiente Ta = 40°C

Conductor cobre rojo ΔT = 50°C

Entonces Ta + ΔT = 90°C

Seleccionar en la columna de 50° la corriente más favorable.

En este ejemplo la corriente es de 700 A.

Flexible Element ES 24X1X8 CRN

Temperature ambiente Ta = 40°C

Red copper conductor ΔT = 50°C

Then Ta + ΔT = 90°C

Select in the column 50°C rise the suitable current .

In this case the current is 700 A.

Nota : De acuerdo a la recomendación UL, la intensidad no deberá ser superior a 90° para el cobre rojo y 105° para el cobre estañado.

Note: According to L'UL recommendation, the current shall not be greater than 90°C for the red copper busbar and 105°C for tinned copper busbar.

#### TABLA DE CORREINTES NOMINALES Y PÉRDIDAS DE POTENCIA / TABLE OF RATED CURRENT & POWER LOSSES:

Corrientes nominales en referencia a UL E230236 / Rated current according to UL file E230236

Puissance dissipée théorique - 1 barre par phase – calcul selon CEI 61439-1.

Power losses – 1 bar per phase – Estimation acc. to IEC 61439-1.

| MEDIDA<br>SIZE | Ancho<br>Width<br>(mm) | Espesor lámina<br>Thickness of<br>individual<br>copper sheet<br>(mm) | Nº de láminas<br>No. Of laminates | Sección<br>Cross Section<br>(mm <sup>2</sup> ) | Intensidad admisible<br>ΔT 50°C<br>Rated<br>current for<br>50°C rise<br>(A) | Intensidad máxima<br>ΔT 65°C<br>Rated current for<br>65°C rise<br>(A) | Pérdida de potencia<br>Power losses<br>ΔT 50°C<br>Tc = 90°C<br>Pv<br>(W/m) |
|----------------|------------------------|--|-----------------------------------|--|---|---|--|
| 9x0,8x2        | 9                      | 0,8  | 2                                 | 14,4   | 135   | 160   | 28,9   |
| 9x0,8x3        | 9                      | 0,8  | 3                                 | 21,6   | 165   | 195   | 28,8   |
| 9x0,8x4        | 9                      | 0,8  | 4                                 | 28,8   | 195   | 230   | 30,2   |
| 9x0,8x5        | 9                      | 0,8  | 5                                 | 36   | 225   | 260   | 32,2   |
| 9x0,8x6        | 9                      | 0,8  | 6                                 | 43,2   | 255   | 295   | 34,5   |
| 9x0,8x7        | 9                      | 0,8  | 7                                 | 50,4   | 275   | 320   | 34,4   |
| 9x0,8x8        | 9                      | 0,8  | 8                                 | 57,6   | 295   | 345   | 34,7   |
| 9x0,8x9        | 9                      | 0,8  | 9                                 | 64,8   | 330   | 385   | 38,9   |
| 9x0,8x10       | 9                      | 0,8  | 10                                | 72   | 340   | 395   | 36,9   |
| 13x0,5x2       | 13                     | 0,5  | 2                                 | 13   | 140   | 160   | 34,6   |
| 13x0,5x3       | 13                     | 0,5  | 3                                 | 19,5   | 170   | 195   | 34   |
| 13x0,5x4       | 13                     | 0,5  | 4                                 | 26   | 200   | 230   | 35,3   |
| 13x0,5x5       | 13                     | 0,5  | 5                                 | 32,5   | 225   | 260   | 35,8   |
| 13x0,5x6       | 13                     | 0,5  | 6                                 | 39   | 250   | 285   | 36,8   |
| 13x0,5x7       | 13                     | 0,5  | 7                                 | 45,5   | 270   | 315   | 36,8   |
| 13x0,5x8       | 13                     | 0,5  | 8                                 | 52   | 290   | 335   | 37,2   |
| 13x0,5x9       | 13                     | 0,5  | 9                                 | 58,5   | 310   | 360   | 37,8   |
| 13x0,5x10      | 13                     | 0,5  | 10                                | 65   | 330   | 385   | 38,6   |
| 15,5x0,8x2     | 15                     | 0,8  | 2                                 | 24   | 200   | 230   | 59,3   |
| 15,5x0,8x3     | 15                     | 0,8  | 3                                 | 36   | 250   | 290   | 61,8   |
| 15,5x0,8x4     | 15                     | 0,8  | 4                                 | 48   | 295   | 340   | 64,6   |
| 15,5x0,8x5     | 15                     | 0,8  | 5                                 | 60   | 330   | 385   | 65   |
| 15,5x0,8x6     | 15                     | 0,8  | 6                                 | 72   | 375   | 430   | 69,7   |
| 15,5x0,8x7     | 15                     | 0,8  | 7                                 | 84   | 400   | 465   | 68   |
| 15,5x0,8x8     | 15                     | 0,8  | 8                                 | 96   | 430   | 500   | 68,8   |
| 15,5x0,8x9     | 15                     | 0,8  | 9                                 | 108  | 460   | 535   | 70,1   |
| 15,5x0,8x10    | 15                     | 0,8  | 10                                | 120  | 510   | 590   | 77,6   |
| 20x1x2         | 20                     | 1  | 2                                 | 40   | 280   | 320   | 45,3   |
| 20x1x3         | 20                     | 1  | 3                                 | 60   | 345   | 400   | 45,9   |
| 20x1x4         | 20                     | 1  | 4                                 | 80   | 410   | 470   | 48,7   |
| 20x1x5         | 20                     | 1  | 5                                 | 100  | 465   | 535   | 50,3   |
| 20x1x6         | 20                     | 1  | 6                                 | 120  | 515   | 595   | 51,5   |
| 20x1x7         | 20                     | 1  | 7                                 | 140  | 545   | 630   | 49,5   |
| 20x1x8         | 20                     | 1  | 8                                 | 160  | 585   | 685   | 50   |
| 20x1x9         | 20                     | 1  | 9                                 | 180  | 625   | 730   | 50,8   |
| 20x1x10        | 20                     | 1  | 10                                | 200  | 705   | 810   | 58,3   |

TABLA DE CORRIENTES NOMINALES Y PÉRDIDAS DE POTENCIA / TABLE OF RATED CURRENT &amp; POWER LOSSES

| MEDIDA<br>SIZE | Ancho<br>Width<br>(mm) | Espesor lámina<br>Thickness of<br>individual<br>copper sheet<br>(mm) | Nº de láminas<br>No. Of laminates | Sección<br>Cross Section<br>(mm <sup>2</sup> ) | Intensidad<br>admisible<br>$\Delta T$ 50°C<br>Rated<br>current for<br>50°C rise<br>(A) | Intensidad máxima<br>$\Delta T$ 65°C<br>Rated current for<br>65°C rise<br>(A) | Pérdida de potencia<br>Power losses<br>$\Delta T$ 50°C<br>$T_c = 90^\circ C$<br>$P_v$<br>(W/m) |
|----------------|------------------------|--|-----------------------------------|--|--|---|--|
| 24x1x2         | 24                     | 1  | 2                                 | 48   | 325  | 375   | 51,1   |
| 24x1x3         | 24                     | 1  | 3                                 | 72   | 400  | 465   | 51,7   |
| 24x1x4         | 24                     | 1  | 4                                 | 96   | 470  | 545   | 53,6   |
| 24x1x5         | 24                     | 1  | 5                                 | 120  | 535  | 615   | 55,7   |
| 24x1x6         | 24                     | 1  | 6                                 | 144  | 590  | 680   | 56,6   |
| 24x1x7         | 24                     | 1  | 7                                 | 168  | 620  | 720   | 53,7   |
| 24x1x8         | 24                     | 1  | 8                                 | 192  | 700  | 810   | 60,1   |
| 24x1x9         | 24                     | 1  | 9                                 | 216  | 720  | 870   | 56,6   |
| 24x1x10        | 24                     | 1  | 10                                | 240  | 800  | 925   | 63,1   |
| 32x1x2         | 32                     | 1  | 2                                 | 64   | 410  | 475   | 61   |
| 32x1x3         | 32                     | 1  | 3                                 | 96   | 510  | 585   | 63,6   |
| 32x1x4         | 32                     | 1  | 4                                 | 128  | 595  | 685   | 65,1   |
| 32x1x5         | 32                     | 1  | 5                                 | 160  | 670  | 775   | 66,2   |
| 32x1x6         | 32                     | 1  | 6                                 | 192  | 740  | 855   | 67,5   |
| 32x1x7         | 32                     | 1  | 7                                 | 224  | 780  | 895   | 64,5   |
| 32x1x8         | 32                     | 1  | 8                                 | 256  | 870  | 1000  | 70,4   |
| 32x1x9         | 32                     | 1  | 9                                 | 288  | 905  | 1025  | 67,9   |
| 32x1x10        | 32                     | 1  | 10                                | 320  | 985  | 1135  | 72,7   |
| 40x1x2         | 40                     | 1  | 2                                 | 80   | 495  | 575   | 72,2   |
| 40x1x3         | 40                     | 1  | 3                                 | 120  | 615  | 705   | 74,6   |
| 40x1x4         | 40                     | 1  | 4                                 | 160  | 715  | 825   | 75,9   |
| 40x1x5         | 40                     | 1  | 5                                 | 200  | 805  | 925   | 77,3   |
| 40x1x6         | 40                     | 1  | 6                                 | 240  | 885  | 1020  | 78,1   |
| 40x1x7         | 40                     | 1  | 7                                 | 280  | 940  | 1065  | 75,8   |
| 40x1x8         | 40                     | 1  | 8                                 | 320  | 1040   | 1195  | 81,5   |
| 40x1x9         | 40                     | 1  | 9                                 | 360  | 1080   | 1230  | 78,5   |
| 40x1x10        | 40                     | 1  | 10                                | 400  | 1160   | 1340  | 81,8   |
| 50x1x2         | 50                     | 1  | 2                                 | 100  | 585  | 670   | 81,5   |
| 50x1x3         | 50                     | 1  | 3                                 | 150  | 745  | 855   | 88,5   |
| 50x1x4         | 50                     | 1  | 4                                 | 200  | 860  | 990   | 88,9   |
| 50x1x5         | 50                     | 1  | 5                                 | 250  | 965  | 1110  | 89,9   |
| 50x1x6         | 50                     | 1  | 6                                 | 300  | 1060   | 1220  | 90,9   |
| 50x1x7         | 50                     | 1  | 7                                 | 350  | 1130   | 1285  | 88,9   |
| 50x1x8         | 50                     | 1  | 8                                 | 400  | 1225   | 1410  | 91,9   |
| 50x1x9         | 50                     | 1  | 9                                 | 450  | 1300   | 1475  | 92,4   |
| 50x1x10        | 50                     | 1  | 10                                | 500  | 1375   | 1585  | 93,5   |
| 63x1x2         | 63                     | 1  | 2                                 | 126  | 715  | 815   | 97,08  |
| 63x1x3         | 63                     | 1  | 3                                 | 189  | 905  | 1045  | 105,1  |
| 63x1x4         | 63                     | 1  | 4                                 | 252  | 1045   | 1205  | 105,6  |
| 63x1x5         | 63                     | 1  | 5                                 | 315  | 1165   | 1345  | 105,8  |
| 63x1x6         | 63                     | 1  | 6                                 | 378  | 1275   | 1470  | 106,1  |
| 63x1x7         | 63                     | 1  | 7                                 | 441  | 1375   | 1560  | 106,3  |
| 63x1x8         | 63                     | 1  | 8                                 | 504  | 1465   | 1685  | 106,4  |
| 63x1x9         | 63                     | 1  | 9                                 | 567  | 1580   | 1790  | 110,5  |
| 63x1x10        | 63                     | 1  | 10                                | 630  | 1630   | 1875  | 110,6  |
| 80x1x2         | 80                     | 1  | 2                                 | 160  | 850  | 965   | 110,6  |
| 80x1x3         | 80                     | 1  | 3                                 | 240  | 1115   | 1285  | 127,8  |
| 80x1x4         | 80                     | 1  | 4                                 | 320  | 1280   | 1475  | 127,2  |
| 80x1x5         | 80                     | 1  | 5                                 | 400  | 1425   | 1640  | 127,1  |
| 80x1x6         | 80                     | 1  | 6                                 | 480  | 1550   | 1785  | 126,2  |
| 80x1x7         | 80                     | 1  | 7                                 | 560  | 1690   | 1915  | 129,5  |
| 80x1x8         | 80                     | 1  | 8                                 | 640  | 1775   | 2045  | 125,9  |
| 80x1x9         | 80                     | 1  | 9                                 | 720  | 1930   | 2190  | 133,3  |
| 80x1x10        | 80                     | 1  | 10                                | 800  | 1960   | 2260  | 124,6  |
| 100x1x2        | 100                    | 1  | 2                                 | 200  | 1075   | 1220  | 144,01   |
| 100x1x3        | 100                    | 1  | 3                                 | 300  | 1320   | 1500  | 146,2  |
| 100x1x4        | 100                    | 1  | 4                                 | 400  | 1550   | 1785  | 152,5  |
| 100x1x5        | 100                    | 1  | 5                                 | 500  | 1720   | 1980  | 151,6  |
| 100x1x6        | 100                    | 1  | 6                                 | 600  | 1870   | 2155  | 150,7  |
| 100x1x7        | 100                    | 1  | 7                                 | 700  | 2045   | 2320  | 155,8  |
| 100x1x8        | 100                    | 1  | 8                                 | 800  | 2110   | 2435  | 146,4  |
| 100x1x9        | 100                    | 1  | 9                                 | 900  | 2200   | 2650  | 142,7  |
| 100x1x10       | 100                    | 1  | 10                                | 1000   | 2330   | 2690  | 145,3  |

NB : La información técnica de este catálogo, puede cambiar con respecto al uso. Nos reservamos explícitamente el derecho de cambiarlo sin previo aviso.  
 NB: The technical information in this catalogue was determined with care but it could change in regards of use. We explicitly reserve the right to change it without prior notice.

TABLA DE TOLERANCIAS / TABLE OF THE TOLERANCE:

| MEDIDA SIZE | Ancho Width (mm) | Espesor de lámina Strip thickness (mm) | Nº de láminas No of strip | Ancho nominal Nominal overall width (mm) | Ancho máximo Maximal overall width (mm) | Espesor nominal Nominal overall height (mm) | Espesor máximo Maximal overall height (mm) |
|-------------|------------------|--|---------------------------|--|---|---|--|
| 9x0,8x2     | 9                | 0,8                                    | 2                         | 13                                       | 16                                      | 5,6   | 8,1  |
| 9x0,8x3     | 9                | 0,8                                    | 3                         | 13                                       | 16                                      | 6,4   | 8,9  |
| 9x0,8x4     | 9                | 0,8                                    | 4                         | 13                                       | 16                                      | 7,2   | 9,7  |
| 9x0,8x5     | 9                | 0,8                                    | 5                         | 13                                       | 16                                      | 8   | 10,5                                       |
| 9x0,8x6     | 9                | 0,8                                    | 6                         | 13                                       | 16                                      | 8,8   | 11,3                                       |
| 9x0,8x7     | 9                | 0,8                                    | 7                         | 13                                       | 16                                      | 9,6   | 12,1                                       |
| 9x0,8x8     | 9                | 0,8                                    | 8                         | 13                                       | 16                                      | 10,4  | 12,9                                       |
| 9x0,8x9     | 9                | 0,8                                    | 9                         | 13                                       | 16                                      | 11,2  | 13,7                                       |
| 9x0,8x10    | 9                | 0,8                                    | 10                        | 13                                       | 16                                      | 12  | 14,5                                       |
| 13x0,5x2    | 13               | 0,5                                    | 2                         | 17                                       | 21                                      | 5   | 7,5  |
| 13x0,5x3    | 13               | 0,5                                    | 3                         | 17                                       | 21                                      | 5,5   | 8  |
| 13x0,5x4    | 13               | 0,5                                    | 4                         | 17                                       | 21                                      | 6   | 8,5  |
| 13x0,5x5    | 13               | 0,5                                    | 5                         | 17                                       | 21                                      | 6,5   | 9  |
| 13x0,5x6    | 13               | 0,5                                    | 6                         | 17                                       | 21                                      | 7   | 9,5  |
| 13x0,5x7    | 13               | 0,5                                    | 7                         | 17                                       | 21                                      | 7,5   | 10   |
| 13x0,5x8    | 13               | 0,5                                    | 8                         | 17                                       | 21                                      | 8   | 10,5                                       |
| 13x0,5x9    | 13               | 0,5                                    | 9                         | 17                                       | 21                                      | 8,5   | 11   |
| 13x0,5x10   | 13               | 0,5                                    | 10                        | 17                                       | 21                                      | 9   | 11,5                                       |
| 15,5x0,8x2  | 15,5             | 0,8                                    | 2                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 5,6   | 8,1  |
| 15,5x0,8x3  | 15,5             | 0,8                                    | 3                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 6,4   | 8,9  |
| 15,5x0,8x4  | 15,5             | 0,8                                    | 4                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 7,2   | 9,7  |
| 15,5x0,8x5  | 15,5             | 0,8                                    | 5                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 8   | 10,5                                       |
| 15,5x0,8x6  | 15,5             | 0,8                                    | 6                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 8,8   | 11,3                                       |
| 15,5x0,8x7  | 15,5             | 0,8                                    | 7                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 9,6   | 12,1                                       |
| 15,5x0,8x8  | 15,5             | 0,8                                    | 8                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 10,4  | 12,9                                       |
| 15,5x0,8x9  | 15,5             | 0,8                                    | 9                         | 19,5                                     | 22,5                                    | 11,2  | 13,7                                       |
| 15,5x0,8x10 | 15,5             | 0,8                                    | 10                        | 19,5                                     | 22,5                                    | 12  | 14,5                                       |
| 20x1x2      | 20               | 1                                      | 2                         | 24                                       | 27                                      | 6   | 8,5  |
| 20x1x3      | 20               | 1                                      | 3                         | 24                                       | 27                                      | 7   | 9,5  |
| 20x1x4      | 20               | 1                                      | 4                         | 24                                       | 27                                      | 8   | 10,5                                       |
| 20x1x5      | 20               | 1                                      | 5                         | 24                                       | 27                                      | 9   | 11,5                                       |
| 20x1x6      | 20               | 1                                      | 6                         | 24                                       | 27                                      | 10  | 12,5                                       |
| 20x1x7      | 20               | 1                                      | 7                         | 24                                       | 27                                      | 11  | 13,5                                       |
| 20x1x8      | 20               | 1                                      | 8                         | 24                                       | 27                                      | 12  | 14,5                                       |
| 20x1x9      | 20               | 1                                      | 9                         | 24                                       | 27                                      | 13  | 15,5                                       |
| 20x1x10     | 20               | 1                                      | 10                        | 24                                       | 27                                      | 14  | 16,5                                       |
| 24x1x2      | 24               | 1                                      | 2                         | 28                                       | 31                                      | 6   | 8,5  |
| 24x1x3      | 24               | 1                                      | 3                         | 28                                       | 31                                      | 7   | 9,5  |
| 24x1x4      | 24               | 1                                      | 4                         | 28                                       | 31                                      | 8   | 10,5                                       |
| 24x1x5      | 24               | 1                                      | 5                         | 28                                       | 31                                      | 9   | 11,5                                       |
| 24x1x6      | 24               | 1                                      | 6                         | 28                                       | 31                                      | 10  | 12,5                                       |
| 24x1x7      | 24               | 1                                      | 7                         | 28                                       | 31                                      | 11  | 13,5                                       |
| 24x1x8      | 24               | 1                                      | 8                         | 28                                       | 31                                      | 12  | 14,5                                       |
| 24x1x9      | 24               | 1                                      | 9                         | 28                                       | 31                                      | 13  | 15,5                                       |
| 24x1x10     | 24               | 1                                      | 10                        | 28                                       | 31                                      | 14  | 16,5                                       |
| 32x1x2      | 32               | 1                                      | 2                         | 36                                       | 39                                      | 6   | 8,5  |
| 32x1x3      | 32               | 1                                      | 3                         | 36                                       | 39                                      | 7   | 9,5  |
| 32x1x4      | 32               | 1                                      | 4                         | 36                                       | 39                                      | 8   | 10,5                                       |
| 32x1x5      | 32               | 1                                      | 5                         | 36                                       | 39                                      | 9   | 11,5                                       |
| 32x1x6      | 32               | 1                                      | 6                         | 36                                       | 39                                      | 10  | 12,5                                       |
| 32x1x7      | 32               | 1                                      | 7                         | 36                                       | 39                                      | 11  | 13,5                                       |
| 32x1x8      | 32               | 1                                      | 8                         | 36                                       | 39                                      | 12  | 14,5                                       |
| 32x1x9      | 32               | 1                                      | 9                         | 36                                       | 39                                      | 13  | 15,5                                       |
| 32x1x10     | 32               | 1                                      | 10                        | 36                                       | 39                                      | 14  | 16,5                                       |

| MEDIDA SIZE | Ancho Width (mm) | Espesor de lámina Strip thickness (mm) | Nº de láminas No of strip | Ancho nominal Nominal overall width (mm) | Ancho máximo Maximal overall width (mm) | Espesor nominal Nominal overall height (mm) | Espesor máximo Maximal overall height (mm) |
|-------------|------------------|--|---------------------------|--|---|---|--|
| 40x1x2      | 40               | 1                                      | 2                         | 44                                       | 47                                      | 6   | 8,5  |
| 40x1x3      | 40               | 1                                      | 3                         | 44                                       | 47                                      | 7   | 9,5  |
| 40x1x4      | 40               | 1                                      | 4                         | 44                                       | 47                                      | 8   | 10,5                                       |
| 40x1x5      | 40               | 1                                      | 5                         | 44                                       | 47                                      | 9   | 11,5                                       |
| 40x1x6      | 40               | 1                                      | 6                         | 44                                       | 47                                      | 10  | 12,5                                       |
| 40x1x7      | 40               | 1                                      | 7                         | 44                                       | 47                                      | 11  | 13,5                                       |
| 40x1x8      | 40               | 1                                      | 8                         | 44                                       | 47                                      | 12  | 14,5                                       |
| 40x1x9      | 40               | 1                                      | 9                         | 44                                       | 47                                      | 13  | 15,5                                       |
| 40x1x10     | 40               | 1                                      | 10                        | 44                                       | 47                                      | 14  | 16,5                                       |
| 50x1x2      | 50               | 1                                      | 2                         | 54                                       | 57                                      | 6   | 8,5  |
| 50x1x3      | 50               | 1                                      | 3                         | 54                                       | 57                                      | 7   | 9,5  |
| 50x1x4      | 50               | 1                                      | 4                         | 54                                       | 57                                      | 8   | 10,5                                       |
| 50x1x5      | 50               | 1                                      | 5                         | 54                                       | 57                                      | 9   | 11,5                                       |
| 50x1x6      | 50               | 1                                      | 6                         | 54                                       | 57                                      | 10  | 12,5                                       |
| 50x1x7      | 50               | 1                                      | 7                         | 54                                       | 57                                      | 11  | 13,5                                       |
| 50x1x8      | 50               | 1                                      | 8                         | 54                                       | 57                                      | 12  | 14,5                                       |
| 50x1x9      | 50               | 1                                      | 9                         | 54                                       | 57                                      | 13  | 15,5                                       |
| 50x1x10     | 50               | 1                                      | 10                        | 54                                       | 57                                      | 14  | 16,5                                       |
| 63x1x2      | 63               | 1                                      | 2                         | 67                                       | 72,5                                    | 6   | 10,5                                       |
| 63x1x3      | 63               | 1                                      | 3                         | 67                                       | 72,5                                    | 7   | 11,5                                       |
| 63x1x4      | 63               | 1                                      | 4                         | 67                                       | 72,5                                    | 8   | 12,5                                       |
| 63x1x5      | 63               | 1                                      | 5                         | 67                                       | 72,5                                    | 9   | 13,5                                       |
| 63x1x6      | 63               | 1                                      | 6                         | 67                                       | 72,5                                    | 10  | 14,5                                       |
| 63x1x7      | 63               | 1                                      | 7                         | 67                                       | 72,5                                    | 11  | 15,5                                       |
| 63x1x8      | 63               | 1                                      | 8                         | 67                                       | 72,5                                    | 12  | 16,5                                       |
| 63x1x9      | 63               | 1                                      | 9                         | 67                                       | 72,5                                    | 13  | 17,5                                       |
| 63x1x10     | 63               | 1                                      | 10                        | 67                                       | 72,5                                    | 14  | 18,5                                       |
| 80x1x2      | 80               | 1                                      | 2                         | 84                                       | 89,5                                    | 6   | 10,5                                       |
| 80x1x3      | 80               | 1                                      | 3                         | 84                                       | 89,5                                    | 7   | 11,5                                       |
| 80x1x4      | 80               | 1                                      | 4                         | 84                                       | 89,5                                    | 8   | 12,5                                       |
| 80x1x5      | 80               | 1                                      | 5                         | 84                                       | 89,5                                    | 9   | 13,5                                       |
| 80x1x6      | 80               | 1                                      | 6                         | 84                                       | 89,5                                    | 10  | 14,5                                       |
| 80x1x7      | 80               | 1                                      | 7                         | 84                                       | 89,5                                    | 11  | 15,5                                       |
| 80x1x8      | 80               | 1                                      | 8                         | 84                                       | 89,5                                    | 12  | 16,5                                       |
| 80x1x9      | 80               | 1                                      | 9                         | 84                                       | 89,5                                    | 13  | 17,5                                       |
| 80x1x10     | 80               | 1                                      | 10                        | 84                                       | 89,5                                    | 14  | 18,5                                       |
| 100x1x2     | 100              | 1                                      | 2                         | 104                                      | 109,5                                   | 6   | 10,5                                       |
| 100x1x3     | 100              | 1                                      | 3                         | 104                                      | 109,5                                   | 7   | 11,5                                       |
| 100x1x4     | 100              | 1                                      | 4                         | 104                                      | 109,5                                   | 8   | 12,5                                       |
| 100x1x5     | 100              | 1                                      | 5                         | 104                                      | 109,5                                   | 9   | 13,5                                       |
| 100x1x6     | 100              | 1                                      | 6                         | 104                                      | 109,5                                   | 10  | 14,5                                       |
| 100x1x7     | 100              | 1                                      | 7                         | 104                                      | 109,5                                   | 11  | 15,5                                       |
| 100x1x8     | 100              | 1                                      | 8                         | 104                                      | 109,5                                   | 12  | 16,5                                       |
| 100x1x9     | 100              | 1                                      | 9                         | 104                                      | 109,5                                   | 13  | 17,5                                       |
| 100x1x10    | 100              | 1                                      | 10                        | 104                                      | 109,5                                   | 14  | 18,5                                       |

NB : La información técnica de este catálogo, puede cambiar con respecto al uso. Nos reservamos explícitamente el derecho de cambiarlo sin previo aviso.  
NB: The technical information in this catalogue was determined with care but it could change in regards of use. We explicitly reserve the right to change it without prior notice.

INTERNATIONAL BRON METAL, S.A

**Bizkaia**  
Main office  
C/Utxa, 2. Pol. Ind. Sasine  
E-48195 LARRABETZU  
Bizkaia-SPAIN  
Tel.: +34 944 731 500  
Fax.: +34 944 117 387  
info@ibronmetal.com

**Complementary Facilities**  
C/Bizkargi, 6  
Pol. Ind. Sarrikola  
E-48195 LARRABETZU  
Bizkaia-SPAIN  
info@ibronmetal.com

**Barcelona**  
C/Marconi, 13  
Pol. Ind. Sesrovires  
E-08635 SANT ESTEVE SESROVIRE  
Barcelona-SPAIN  
Tel.: +34 937 715 307  
Fax.: +34 937 713 866  
info@ibronmetal.com

**Madrid**  
C/Nobel, 2-4  
Pol. Ind. San Marcos  
E-28906 GETAFE  
Madrid-SPAIN  
Tel.: +34 91 665 25 97  
Fax.: +34 91 692 86 74  
infom@ibronmetal.com

**Valencia**  
C/Mont Cabrer, 22  
Pol. Ind. la Lloma  
E-46960 ALDAYA  
Valencia-SPAIN  
Tel.: +34 961 517 297  
Fax.: +34 961 517 364  
infova@ibronmetal.com

**México**  
Laurel 207  
Fracc. Industrial El Vergel  
38110 CELAYA  
Guanajuato-MEXICO  
Tel.: +52 461 611 06 31  
info@ibronmetal.com

INTERNATIONAL BRON - METAL GmbH.

**Alemania**  
Halskestrasse, 26  
40880 RATINGEN  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 2102-7142515  
Fax.: +49 2102-7142518  
info@ibronmetal.de