



# TRANSFORMADORA DE METALES



transformadorademetales8083@gmail.com



55 1200 4489

En TRANSFORMADORA DE METALES estamos comprometidos a brindarle la mayor calidad y precisión en los productos que fabricamos.

Nuestra calidad está respaldada por el profesionalismo que nos brindan mas de 20 años en el mercado de la fabricación de barra, bujes y piezas de bronce. TRANSFORMADORA DE METALES tiene la variedad mas amplia en medidas de barra, bujes y piezas de bronce, desde 3/4 hasta 24 pulgadas de diámetro exterior, con longitudes desde 4 hasta 18 pulgadas o piezas de hasta 30 kg. también fabricamos soleras, barras cuadradas, tejos, bridás y piezas según modelos.

Contamos con el equipo mas sofisticado dentro de nuestras instalaciones, por lo que todos nuestros materiales salen identificados mediante un numero de colada y un certificado de análisis químico.

También contamos con el mejor tiempo de entrega y atención personal.

# TRANSFORMADORA DE METALES

## ESTÁNDAR DE BRONCE 844 / 2, ASTM B-145

El mejor bronce para uso en general, tiene la mejor presentación, dureza uniforme sin imperfecciones estructurales.

### Propiedades Físicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RESISTENCIA A LA TENSIÓN |  |
| ALARGAMIENTO EN 5.08 CM  |  |
| DUREZA BRINELL           |  |
| CONDUCTIVIDAD            |  |
| DENSIDAD                 |  |

### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 79%     | 82%    |
| ESTAÑO    | 1%      | 2%     |
| PLOMO     | 5%      | 8%     |
| ZINC      | 7%      | 10%    |
| NIQUEL    | 1%      | 2%     |
| HIERRO    | 1%      | 2%     |
| ANTIMONIO | 1%      | 2%     |
| FOSFORO   | 1%      | 2%     |
| IMPUREZAS | 1%      | 2%     |

## SAE 65 CDA 907

Se emplea para engranajes y ruedas de tomillo sinfin, cuando el servicio es pesado y se necesita un bronce muy duro.

### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 88%     | 90%    |
| ESTAÑO    | 1%      | 2%     |
| PLOMO     | 1%      | 2%     |
| ZINC      | 1%      | 2%     |
| NIQUEL    | 1%      | 2%     |
| HIERRO    | 1%      | 2%     |
| ANTIMONIO | 1%      | 2%     |
| FOSFORO   | 1%      | 2%     |
| IMPUREZAS | 1%      | 2%     |

## SAE 62 BRONCE C, CDA 905 ASTM B-143(1A)

Magnífico bronce al estaño, de gran resistencia al desgaste y al ataque de elementos ácidos.

Especialmente indicado para uso en engranes, coronas, elementos de máquinas, campanas y en general para piezas que requieran un bronce fino y muy estable.

### Propiedades Físicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RESISTENCIA A LA TENSIÓN |  |
| ALARGAMIENTO EN 5.08 CM  |  |
| DUREZA BRINELL           |  |

### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 86%     | 89%    |
| ESTAÑO    | 9%      | 11%    |
| PLOMO     | 1%      | 2%     |
| ZINC      | 1%      | 2%     |
| NIQUEL    | 1%      | 2%     |
| HIERRO    | 1%      | 2%     |
| ANTIMONIO | 1%      | 2%     |
| FOSFORO   | 1%      | 2%     |
| IMPUREZAS | 1%      | 2%     |

## BRONCE AL ALUMINIO SAE 68A (CDA 954)

Es una aleación no ferrosa con una estructura fina de media ductilidad y alta resistencia mecánica, en donde su componente principal es el aluminio al cobre. Es uno de los bronces de más dureza y resistencia al desgaste y corrosión.

### % Composición Química

|          | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|----------|---------|--------|
| COBRE    | 86%     | 89%    |
| HIERRO   | 1%      | 2%     |
| ALUMINIO | 1%      | 2%     |
| MAGNESIO | 1%      | 2%     |

## TRANSFORMADORA DE METALES

### SAE 64A / 2.CDA 937 ASTM B-144 (3A)

Bronce para trabajos pesados bajo presiones y velocidades altas. Chumaceras y cojinetes usados en máquinas, herramientas, trenes de laminación, grúas, dragas, molinos, trapiches, trituradoras, etc.

#### Propiedades Físicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RESISTENCIA A LA TENSIÓN |  |
| ALARGAMIENTO EN 5.08 CM  |  |
| DUREZA BRINELL           |  |
| PUNTO DE CEDENCIA        |  |
| DENSIDAD                 |  |

#### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 78%     | 82%    |
| ESTAÑO    | 9%      | 11%    |
| PLOMO     | 6%      | 11%    |
| ZINC      |         |        |
| NIQUEL    |         |        |
| HIERRO    |         |        |
| ANTIMONIO |         |        |
| FOSFORO   |         |        |
| IMPUREZAS |         |        |

### SAE 660 B/2. CDA 936 ASTM 144-3B(3B)

Buen metal antifricción, resistente al desgaste bajo presiones y velocidades medias. Cojinetes y chumaceras para la industria en general, equipo eléctrico, partes para bombas, etc.

#### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 61%     | 85%    |
| ESTAÑO    |         |        |
| PLOMO     |         |        |
| ZINC      |         |        |
| NIQUEL    |         |        |
| HIERRO    |         |        |
| ANTIMONIO |         |        |
| FOSFORO   |         |        |
| IMPUREZAS |         |        |

### SAE 40B/1.CDA 836 ASTM B-145 (4A)

Excelente bronce para uso general. Particularmente en aplicaciones hidráulicas, como válvulas para agua y vapor, conexiones, cuerpos e impulsores para bomba, etc.

Además, por su tenacidad y buen aspecto se usa ampliamente en elementos de máquinas y artículos ornamentales.

#### Propiedades Físicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RESISTENCIA A LA TENSIÓN |  |
| ALARGAMIENTO EN 5.08 CM  |  |
| DUREZA BRINELL           |  |
| LIMITE ELÁSTICO          |  |

#### % Composición Química

|           | MÍNIMOS | MÁXIMA |
|-----------|---------|--------|
| COBRE     | 84%     | 86%    |
| ESTAÑO    |         |        |
| PLOMO     |         |        |
| ZINC      |         |        |
| NIQUEL    |         |        |
| HIERRO    |         |        |
| ANTIMONIO |         |        |
| FOSFORO   |         |        |
| IMPUREZAS |         |        |

#### Propiedades Físicas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| RESISTENCIA A LA TENSIÓN |  |
| ALARGAMIENTO EN 5.08 CM  |  |
| DUREZA BRINELL           |  |
| REDUCCIÓN EN ÁREA        |  |

## PESO APROXIMADO DE BUJES Y BARRAS DE 55 MM [14"] DE LONGITUD

DIÁMETRO INTERIOR

| Pulgadas | 0     | 1/2    | 5/8   | 3/4   | 7/8    | 1      | 1 1/8  | 1 1/4  | 1 3/8  | 1 1/2  | 1 3/4  | 2      | 2 1/4  | 2 1/2  | 2 3/4  | 3      | 3 1/4  | 3 1/2 | 4    | 4 1/2 | 5      |       |
|----------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|------|-------|--------|-------|
|          | mm    | 0      | 12.7  | 15.9  | 19.0   | 22.2   | 25.4   | 28.6   | 31.7   | 34.9   | 38.1   | 44.4   | 50.8   | 57.1   | 63.5   | 69.8   | 76.2   | 82.5  | 88.9 | 101.6 | 114.4  | 127.0 |
| 1/2      | 12.7  | 0.500  |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 5/8      | 15.9  | 0.740  |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 3/4      | 19.0  | 1.020  |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 7/8      | 22.2  | 1.350  |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 1        | 25.4  | 1.750  | 1.360 |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 11/8     | 28.6  | 2.190  | 1.800 | 1.580 | 1.320  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 11/4     | 31.7  | 2.650  | 2.300 | 2.060 | 1.800  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 13/8     | 34.9  | 3.200  | 2.600 | 2.350 | 2.000  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 11/2     | 38.1  | 3.750  | 3.400 | 3.150 | 3.000  | 2.600  | 2.250  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 15/8     | 41.3  | 4.400  | 3.550 | 3.230 | 2.850  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 13/4     | 44.4  | 5.050  | 4.450 | 4.200 | 3.890  | 3.550  | 3.100  | 2.650  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 17/8     | 47.6  | 5.800  | 4.950 | 4.250 |        | 3.350  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 2        | 50.8  | 6.550  | 5.700 | 5.050 | 4.150  |        | 3.100  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 21/8     | 54.0  | 7.410  |       |       | 5.850  | 4.950  |        | 3.950  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 21/4     | 57.1  | 8.300  |       | 7.400 |        |        | 5.500  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 23/8     | 60.3  | 9.200  |       |       |        | 6.750  | 6.250  | 5.700  | 4.450  |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 21/2     | 63.5  | 10.150 |       | 9.300 | 8.600  | 7.750  |        | 6.650  | 5.450  |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 25/8     | 66.7  | 11.200 |       |       |        | 8.750  | 7.700  | 6.450  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 23/4     | 69.8  | 12.220 |       |       | 10.650 | 9.800  | 8.750  | 7.450  | 6.050  |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 27/8     | 73.0  | 13.350 |       |       | 11.800 | 10.900 | 9.850  | 8.600  | 7.150  |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 3        | 76.2  | 14.500 |       |       | 12.950 | 12.050 | 11.000 | 9.800  | 8.350  | 6.650  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 31/4     | 82.5  | 17.000 |       |       |        | 14.550 | 13.500 | 12.250 | 10.800 | 9.150  |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 31/2     | 88.9  | 19.650 |       |       |        | 17.200 | 16.150 | 14.900 | 13.450 | 11.800 | 9.950  |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 33/4     | 95.2  | 22.500 |       |       |        |        | 19.000 | 17.800 | 16.300 | 14.650 | 12.850 | 10.800 |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 4        | 101.6 | 25.500 |       |       | 23.100 | 22.050 | 20.800 | 19.350 | 17.700 | 15.850 | 13.850 | 11.600 |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 41/4     | 107.9 | 28.750 |       |       |        |        | 24.000 | 22.550 | 20.500 | 19.050 | 17.050 | 14.800 |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 41/2     | 114.4 | 32.200 |       |       |        |        |        | 26.000 | 24.350 | 22.500 | 20.500 | 18.300 | 15.850 |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 43/4     | 120.6 | 35.850 |       |       |        |        |        |        |        | 26.200 |        | 21.950 |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 5        | 127   | 39.650 |       |       |        |        |        |        |        |        | 29.950 |        | 25.700 |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 51/4     | 133.3 | 43.650 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 51/2     | 139.7 | 47.850 |       |       |        |        |        |        |        |        |        | 38.200 |        | 33.950 |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 53/4     | 146.0 | 52.300 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        | 42.600 |        |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 6        | 152.4 | 65.850 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 42.900 |        |        |        |       |      |       |        |       |
| 61/4     | 158.8 | 61.850 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 47.750 |        |        |       |      |       |        |       |
| 61/2     | 165.1 | 66.600 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 47.650 |        |       |      |       |        |       |
| 7        | 177.8 | 77.150 |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 52.400 |       |      |       |        |       |
|          |       |        |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |      |       | 38.500 |       |

DIÁMETRO EXTERIOR