

## Productos de aluminio revestido de cobre Copper Clad Aluminum (CCA) 15%



Alambre de aluminio revestido de cobre Copper Clad Aluminum

Copper Clad Aluminum (CCA) es un conductor eléctrico que tiene una cubierta exterior de cobre unida metalúrgicamente a un núcleo de aluminio macizo. En este caso particular, el cobre representa el 15% del área de la sección del conductor. La combinación de estos dos metales lo hacen excepcionalmente adecuado para muchas aplicaciones eléctricas en las que las consideraciones sobre la relación entre peso y conductividad son importantes.

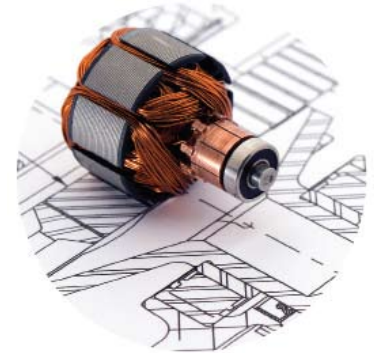
Este alambre bimetalico es mucho más liviano que el cobre macizo y sólo ligeramente más pesado que el aluminio sin revestimiento. La densidad del CCA 15% es  $3.63 \text{ g/cm}^3$  ( $0.13118 \text{ lb/pulg}^3$ ), alrededor de 40% menor que la del cobre (una libra de CCA 15% tendría 2.45 veces más longitud que una libra de cobre del mismo diámetro).

La cubierta de cobre asegura una excelente soldabilidad, y es 25% más gruesa que en el material CCA 10%. Este producto ha sido procesado mediante un método patentado, a fin de asegurar una excelente estirabilidad para obtener calibres finos de alambre. La cubierta exterior está producida con cobre CDA 102 libre de oxígeno, y el núcleo es de aluminio grado 1350-EC.

El CCA conduce la corriente como el cobre macizo para frecuencias de CA mayores de 5 MHz. Este producto cumple o supera los requisitos mínimos que establece la norma ASTM B-566 (02).

### Ventajas:

- Alternativa de costo menor al uso de cobre macizo
- Conductividad como la del cobre
- Peso menor, como el del aluminio
- Alta flexibilidad y resistencia mecánica
- Resistente a la corrosión
- Sin valor como chatarra (disuasivo de robo)



CCA utilizado en aplicaciones de alambre para bobinados

### Especificaciones del producto

Atributo	ASTM B-566 (02)
Núcleo	Aluminio
Revestimiento	Cobre
Densidad	$0.13118 \text{ lb/pulg}^3$ ( $3.63 \text{ gm/cm}^3$ )
Conductividad en CC	64.4% mín.
% de cobre por superficie	13% - 17%
% de cobre por peso	34.0% nom.
Resistencia a la tracción, recocido	137.9 Mpa (20 kpsi)
Resistencia a la tracción, trefilado	275.8 Mpa (40 kpsi)



CCA utilizado en Airbus A380

## Propiedades físicas y mecánicas del Copper Clad Aluminum 15%

Calibre AWG*	Diámetro pulg. / (mm)	Sección pulg <sup>2</sup> / (mm <sup>2</sup> )	Espesor del cobre pulg. / (mm)	Peso del CCA lb/1000 pies (kg/km)	Resistencia del CCA, ohms/1000 pies (ohms/km)
<b>1/0</b>	0.3249 (8.25)	0.08291 (53.49)	0.0130 (0.3305)	130.51 (194.14)	0.153 (0.501)
<b>1</b>	0.2893 (7.35)	0.06572 (42.40)	0.0116 (0.2942)	103.46 (153.91)	0.192 (0.631)
<b>2</b>	0.2576 (6.54)	0.05212 (33.63)	0.0103 (0.2620)	82.05 (122.06)	0.243 (0.796)
<b>3</b>	0.2294 (5.83)	0.04134 (26.67)	0.0092 (0.2333)	65.07 (96.80)	0.306 (1.004)
<b>4</b>	0.2043 (5.19)	0.03278 (21.15)	0.0082 (0.2077)	51.60 (76.76)	0.386 (1.266)
<b>5</b>	0.1819 (4.62)	0.02600 (16.77)	0.0073 (0.1849)	40.92 (60.88)	0.487 (1.596)
<b>6</b>	0.1620 (4.12)	0.02062 (13.30)	0.0065 (0.1647)	32.45 (48.28)	0.613 (2.013)
<b>7</b>	0.1443 (3.66)	0.01635 (10.55)	0.0058 (0.1466)	25.74 (38.29)	0.774 (2.538)
<b>8</b>	0.1285 (3.26)	0.01297 (8.37)	0.0051 (0.1305)	20.41 (30.36)	0.975 (3.200)
<b>9</b>	0.1144 (2.91)	0.01028 (6.63)	0.0046 (0.1162)	16.19 (24.08)	1.230 (4.035)
<b>10</b>	0.1019 (2.59)	0.00816 (5.26)	0.0041 (0.1035)	12.84 (19.10)	1.551 (5.088)
<b>11</b>	0.0907 (2.30)	0.00647 (4.17)	0.0036 (0.0921)	10.18 (15.14)	1.956 (6.416)
<b>12</b>	0.0808 (2.05)	0.00513 (3.31)	0.0032 (0.0820)	8.07 (12.01)	2.466 (8.091)
<b>13</b>	0.0720 (1.83)	0.00407 (2.62)	0.0029 (0.0730)	6.40 (9.52)	3.110 (10.202)
<b>14</b>	0.0641 (1.63)	0.00323 (2.08)	0.0026 (0.0650)	5.08 (7.55)	3.921 (12.864)
<b>15</b>	0.0571 (1.45)	0.00256 (1.65)	0.0023 (0.0578)	4.03 (5.99)	4.944 (16.221)
<b>16</b>	0.0508 (1.29)	0.00203 (1.31)	0.0020 (0.0515)	3.19 (4.75)	6.234 (20.454)
<b>17</b>	0.0453 (1.15)	0.00161 (1.04)	0.0018 (0.0458)	2.53 (3.77)	7.861 (25.792)
<b>18</b>	0.0403 (1.02)	0.00128 (0.82)	0.0016 (0.0407)	2.01 (2.99)	9.913 (32.522)
<b>19</b>	0.0359 (0.91)	0.00101 (0.65)	0.0014 (0.0363)	1.59 (2.37)	12.500 (41.009)
<b>20</b>	0.0320 (0.81)	0.00080 (0.52)	0.0013 (0.0322)	1.26 (1.88)	15.761 (51.711)

\* Calibre americano para alambre (American Wire Gauge)



125 CommScope Way • Statesville, North Carolina 28625  
Estados Unidos  
Teléfono: 704.883.8015 • Fax: 704.883.8011  
Email: bimetals@commscope.com

