

## ARTIKELBEZEICHNUNG

Kupferbänder auf Rollen mit folgenden Abmessungen:

0.8 mm x 10 mm x 50 m Artikel-Nr: 130030 (Abbildung nächste Seite oben inkl. Stülpkarton)  
0.8 mm x 10 mm x 200 m Artikel-Nr: 130035 (Abbildung nächste Seite Mitte Verpackung nicht dargestellt)  
nicht selbstklebend ausgeführt  
(selbstklebende Variante siehe Artikel-Nr: 130010 und 130015 rückseitig)

Dickentoleranz:  $\pm 10\%$   
Breitentoleranz: nach EN 1652

Kupferbezeichnung nach DIN:	E-Cu 58	
nach ISO:	Cu-ETP	ISO/R 1337
in Schweiz:	Cu-ETP	VSM 10826
in Belgien:	Cu-E	
in Frankreich:	Cu/al	NF A53-100
in Italien:	Cu-ETP	UNI 5649
in Niederlande:	Cu-ETP	NEN 6023
in Spanien:	Cu-e	UNE 37.103
in Grossbritannien:	CW 004A	BS EN 1652:1998
in USA:	ETP/C11000	ASTM B5; B152

Richtanalyse Kupfer:

Cu  $\geq 99.9\%$ , O<sub>2</sub> 0.005 bis 0.04%, (DIN EN 1976/ alt: DIN 1787)

Werkstoffcharakter:

Sauerstoffhaltiges Kupfer mit einer elektrischen Leitfähigkeit in weichem Zustand von min. 58.0 m/ $\Omega$ mm<sup>2</sup>

Verwendungsbeispiel:

In der Elektronik als Leiter und zur Abstimmung, Kunstgewerbe, Apparatebau, Baugewerbe

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte: 8.9 g/cm<sup>3</sup>  
Schmelzpunkt: 1083 °C  
Ausdehnungsbeiwert (linear): 16.8\*10<sup>-6</sup> /K bei 25 - 100 °C,  
17.7\*10<sup>-6</sup> /K bei 25 - 300 °C  
Spezifische Wärme: 0.3865 J/gK bei 20 °C  
Wärmeleitfähigkeit: 385.2 W/Km bei 100 °C  
Elektr. Leitfähigkeit: 58 - 58.9 m/ $\Omega$ mm<sup>2</sup> bei 20 °C im Zustand weich  
Spezifischer el. Widerstand: 0.01693 - 0.017241  $\Omega$ mm<sup>2</sup>/m

Temperaturbeiwert des elektrischen Widerstands: 0.00393/K bei -100 bis +200°C

Elastizitätsmodul

weich gegläht: 117700 N/mm<sup>2</sup>  
kalt gewalzt: 117700 - 132000 N/mm<sup>2</sup>

## VERARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN

Rekristallisationstemperatur: 200 - 500 °C  
Entspannungstemperatur: 80 - 150 °C  
Kaltverformung in geglähtem Zustand: Sehr gut  
Schweißen: gut bis sehr gut  
Hartlöten: Sehr gut  
Weichlöten: Sehr gut

Härte nach Vickers: weich: 40-60 HV  
(Prüflasten und -durchführung nach DIN 50133 soweit anwendbar)

Zugfestigkeit: 220 N/mm<sup>2</sup>  
Dehnung: 22%



#### ARTIKELBEZEICHNUNG

Kupferbänder auf Rollen mit folgenden Abmessungen:  
0.035mm x 10mm x 50m Artikel-Nr. 130010 (in Plastikbeutel verpackt)  
0.035mm x 10mm x 20m Artikel-Nr. 130015 (siehe Bild unten, Set à 2 Rollen)  
selbstklebend ausgeführt  
(nicht selbstklebende Variante siehe Artikel 130030 & 130035 vorderseitig)

Toleranzen: siehe Vorderseite

Kupferbezeichnung: siehe Vorderseite

Richtanalyse Kupfer: Cu > 99.8%

#### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Spezifischer elektr. Widerstand 0.017241  $\Omega\text{mm}^2/\text{m}$   
(ohne Klebstoff) 0.162  $\Omega\text{mm}^2/\text{m}$   
restliche Angaben: siehe Vorderseite

#### VERARBEITUNGSEIGENSCHAFTEN

Zugfestigkeit: > 275 MPa  
Dehnung: > 3%  
restliche Angaben: siehe Vorderseite

#### KLEBSTOFF

nicht leitfähig  
Material: Synthetischer Kautschuk  
Abdeckmaterial: Silikonpapier braun 90 g/m<sup>2</sup>  
Temperaturbeständigkeit: -30 bis + 80 °C (kurzfristig +120 °C)



Alle Angaben beruhen auf sorgfältigen Untersuchungen und sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Sämtliche Kennzahlen beruhen auf Mittelwertbetrachtungen bisheriger Prüfwerte und dienen zur Darstellung der Standardrichtwerte. Normwerte soweit zutreffend siehe EN 1652 und DIN 40 500 Bl. 1.



# ARTICLE-N°: 130030 & 130035 DATA SHEET COPPER RIBBON ON ROLLS



## DESCRIPTION OF PRODUCT

Copper ribbon on rolls with following dimensions:  
0.8 mm x 10 mm x 50 m article-N°: 130030 (Picture next page upper picture incl. packaging)  
0.8 mm x 10 mm x 200 m article-N°: 130035 (Picture next page middle picture packaging not shown)  
produced with no adhesive backing  
(version with adhesive backing see article-N°: 130010 und 130015 on the reverse side)

Tolerance of thickness:  $\pm 10\%$   
Tolerance of width: according to EN 1652

Designations: according to DIN: E-Cu 58  
according to ISO: Cu-ETP ISO/R 1337  
in Switzerland: Cu-ETP VSM 10826  
in Belgium: Cu-E  
in France: Cu/al NF A53-100  
in Italy: Cu-ETP UNI 5649  
in Netherlands: Cu-ETP NEN 6023  
in Spain: Cu-e UNE 37.103  
in Great Britain: CW 004A BS EN 1652:1998  
in USA: ETP/C11000 ASTM B5; B152

Composition of material: Cu  $\geq 99.9\%$ , O<sub>2</sub> 0.005 bis 0.04%, (DIN EN 1976/ old: DIN 1787)

Characteristics of material: Copper with low oxygen content and an electrical conductivity in annealed temper of minimum 100 % IACS.

Typical applications: As conductor and for shielding purposes in electrical applications, art and craft work, machine construction, building industry

## PHYSICAL PROPERTIES

Density: 8.9 g/cm<sup>3</sup> 0.321 lb./in.<sup>3</sup>  
Melting point: 1083 °C 1981 °F  
Coefficient of thermal expansion (linear):  
16.8\*10<sup>-6</sup> /K at 25 - 100 °C, 9.33 . 10<sup>-6</sup> per °F at 77 - 212 °F  
17.7\*10<sup>-6</sup> /K at 25 - 300 °C 9.83 . 10<sup>-6</sup> per °F at 77 - 572 °F  
Specific heat capacity: 0.3865 J/gK at 20 °C 0.0921 BTU/lb. °F at 68 °F  
Thermal conductivity: 385.2 W/Km at 100 °C 223 BTU ft./ft. <sup>2</sup>h °F at 212 °F  
Electrical conductivity: 58 - 58.9 m/Ωmm<sup>2</sup> at 20 °C in condition soft 100.0 - 101.5 % IACS at 68 °F  
Electrical resistivity: 0.01693 - 0.017241 Ωmm<sup>2</sup>/m; dito. 10.371-10.2 ohms (circ mil/ft.)  
0.678-0.669 micro-ohm in. at 68 °F  
Temperatur coefficient of electrical resistance  
0,00393/K at -100 to +200 °C 0.00218 per °F (100 % IACS) at-148 to 392 °F  
Modulus of elasticity (tensile)  
annealed: 117700 N/mm<sup>2</sup> 17 . 10<sup>-6</sup> lb./in.<sup>2</sup>  
cold enroled: 117700 - 132000 N/mm<sup>2</sup> 17 . 10<sup>-6</sup> to 19 . 10<sup>-6</sup> lb./in.<sup>2</sup>

## PROCESSING PROPERTIES

Annealing temperature range: 200 - 500 °C 392 - 932 °F  
Stress relieving temperature: 80 - 150 °C 176 - 302 °F  
Cold formability in annealed temper: excellent  
Welding: fair  
Brazing: good  
Soft soldering: excellent

Vickers Hardness: soft: 40-60 HV  
(testing force and conditions as defined in DIN 50133 where applicable)

Tensile strength: 220 N/mm<sup>2</sup>  
Elongation: 22%

# ARTICLE-N°: 130010 & 130015 DATA SHEET COPPER RIBBON ON ROLLS WITH ADHESIVE BACKING



## DESCRIPTION OF PRODUCT

Copper ribbon on rolls with following dimensions:

0.035mm x 10mm x 50m Article-N°. 130010 (packed in a plastic bag)

0.035mm x 10mm x 20m Article-N°. 130015 (see pict. below, set of 2 rolls)

procuded with adhesive backing

(Version without adhesvie backing see article N° 130030 & 130035 on the front side)

Tolerances: see on the front side

Designations: see on the front side

Composition of material: Cu > 99.8%

## PHYSICAL PROPERTIES

Specific electrical resistance 0.017241  $\Omega\text{mm}^2/\text{m}$

(without adhesive) 0.162  $\Omega\text{mm}^2/\text{m}$

further information: see on the front side

## PROCESSING PROPERTIES

Tensile strength: > 275 MPa

Elongation: > 3%

further information: see on the front side

## ADHESIVE

non conductive

Material: Synthetic rubber

Covering material: Silicon paper brown 90 g/m<sup>2</sup>

Temperature stability: -30 bis + 80 °C (short-term +120 °C)



All data have been obtained with great care and to the best of our knowledge. A guarantee in the legal sense is not implied. The contents are subject to change without notice. The characteristic curves shown are based on averages derived from obtained test values and are used to depict typical characteristics of our material. For standard values as far as applicable see EN 1652 and DIN 40 500 Page 1.