

Technische Werkstoffspezifikation für Cu-Tauchwalzdraht Cu-OF1 nach DIN EN 1977 / Cu-OFE nach ASTM B 49

Beschreibung:

Tauchwalzdraht hergestellt nach dem Dip-Forming-Verfahren
Werkstoffnummer: CW007A und CW 009A nach EN 1977; UNS No C10200 und C10100
(gilt nicht für silberlegiertes Cu, TWS)
Erschmelzung aus Kathoden Cu-CATH-1 (nach DIN EN 1978), Grade 1 (nach ASTM B 115)

Chemische Zusammensetzung: Vorgabe nach DIN EN 1977 maximum in ppm

Ag	As	Bi	Fe	Pb	S	Sb	Se	Te	Grp1	Grp2	Grp3	Total
25,0	5,0	2,0	10,0	5,0	15,0	4,0	2,0	2,0	15,0	3,0	20,0	= 65

Typische chemische Zusammensetzung Dip-Forming Walzdraht: in ppm (AES-Analyse)

Ag	As	Bi	Fe	Pb	S	Sb	Se	Te	Grp1	Grp2	Grp3	Total
<8,0	<1,0	<0,4	<1,0	<1,0	<4,0	<1,0	<0,5	<1,0	<3,0	<1,0	<5,0	<25

Grp 1: (As+Cd+Cr+Mn+P+Sb) Grp 2: (Bi+Se+Te) Grp 3: (Co+Fe+Ni+Si+Sn+Zn)

Die angegebenen Analysenwerte sind unverbindliche Durchschnittswerte

Wasserstoffbeständigkeit: EN ISO 2626

Close Bend Test: Keine Anrisse (Sauerstoffgehalt: ≤ 8 ppm (typisch 3-6 ppm))

Reverse Bend Test: Keine Anrisse (Sauerstoffgehalt: ≤ 5 ppm)

Abmessungen:

Tauchwalzdraht \varnothing 12,5 mm, 9,5 mm und 8,0 mm

\varnothing Toleranz $\pm 0,4$ mm

Mechanische und elektrische Eigenschaften:

Zugfestigkeit R_m 210 bis 240 N/mm²

Bruchdehnung A_{L200} ≥ 40 %

El. Leitfähigkeit IACS ≥ 102 %, entspr. $\geq 59,0$ m/ Ω mm²

Dichte $\geq 8,92$ g/cm³

Die angegebenen Werte sind unverbindliche Durchschnittswerte

Oberflächenbeschaffenheit:

Ohne jeden Beizprozess, sauber, glatt, keine Risse und Riefen oder sonstige Oberflächenfehler

Variation der Lieferqualitäten (ND Werk Bramsche)

TWN = Normalqualität, wie Cu-OF1 nach DIN EN 1977 (CW007A)
sowie ASTM B 224 UNS-No. C10200, Wasserstoffbeständigkeit Close Bend Test

TWF = feinziehfähige Produktion, ziehfähig $\leq 0,050$ mm,
sonstige Eigenschaften wie Cu-OF1 nach DIN EN 1977

TWD = Diodendrahtqualität, optimiert speziell für Kaltfließprozesse
sonstige Eigenschaften wie Cu-OF1 nach DIN EN 1977:1998

TWH = entspricht Cu-OFE nach EN 1977 (CW009A) und ASTM B 224 UNS-No. C10100
erhöhte Wasserstoffbeständigkeit, Reverse Bend Test nach EN ISO 2626: $N_b > 10$

TWS = silberlegierte Sorten in 0,10%, 0,08%, 0,03%, 0,035% und 0,01% Ag
sonstige Eigenschaften wie Cu-OF1 nach DIN EN 1977 (exkl. Ag-Gehalt)