

DIN EN 13604:2013-09 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Produkte aus hochleitfähigem Kupfer für
Elektronenröhren, Halbleiterbauelemente und für die Anwendung in der
Vakuumtechnik; Deutsche Fassung EN 13604:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Bezeichnungen	5
4.1 Werkstoff	5
4.2 Werkstoffkurzzeichen	5
4.3 Werkstoffnummer	5
4.4 Zustand	5
4.5 Produkt	6
5 Bestellangaben	6
6 Anforderungen	7
6.1 Zusammensetzung	7
6.2 Mechanische Eigenschaften	7
6.3 Elektrische Eigenschaften	8
6.4 Wasserstoffbeständigkeit	8
6.5 Zunderhaftfestigkeit	8
6.6 Korngröße	8
6.7 Grenzabmaße und Formtoleranzen	9
6.8 Oberflächenbeschaffenheit	9
7 Probenentnahme	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Analyse	9
7.3 Mechanische, elektrische und andere Prüfungen	10
8 Prüfverfahren	10
8.1 Analyse	10
8.2 Zugversuch	10
8.3 Härteprüfung	10
8.4 Biegeprüfung	10
8.5 Prüfung von elektrischen Eigenschaften	10
8.6 Prüfung auf Wasserstoffbeständigkeit	11
8.7 Zunderhaftfestigkeitsprüfung	11
8.8 Bestimmung der mittleren Korngröße	11
8.9 Wiederholungsprüfungen	11
8.10 Runden von Ergebnissen	11
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	11
9.1 Konformitätserklärung	11
9.2 Prüfbescheinigung	12
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung	12
Anhang A (normativ) Vergleichsbilder für mikroskopische Untersuchungen bei 100facher Vergrößerung	15
Anhang B (informativ) Eigenschaften von Kupfersorten für die Elektrotechnik	16
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild A.1 — Vergleichsbilder für mikroskopische Untersuchungen bei 100facher Vergrößerung	15
---	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Cu-OFE und Cu-PHCE.....	13
Tabelle 2 — Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)	14
Tabelle B.1 — Besondere Eigenschaften von Kupfersorten für die Elektrotechnik	17