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