DIN EN 13602:2013-09 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Gezogener Runddraht aus Kupfer zur Herstellung elektrischer Leiter; Deutsche Fassung EN 13602:2013

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Bezeichnungen ... 5
4.1 Werkstoff ... 5
4.2 Zustand ... 5
4.3 Produkt ... 5

5 Bestellangaben ... 7

6 Anforderungen ... 8
6.1 Zusammensetzung ... 8
6.2 Mechanische Eigenschaften ... 8
6.3 Elektrische Eigenschaften ... 9
6.4 Maße ... 9
6.5 Umformbarkeit ... 9
6.6 Oberflächenbeschaffenheit ... 9

7 Probenentnahme ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Analyse ... 10
7.3 Mechanische Prüfungen, elektrische Prüfungen und Beurteilung der Verzinnung ... 10

8 Prüfverfahren ... 10
8.1 Analyse ... 10
8.2 Zugversuch ... 10
8.3 Prüfung der Umformbarkeit ... 10
8.4 Prüfung des spezifischen elektrischen Widerstands ... 11
8.5 Beurteilung von Zinnüberzügen ... 11
8.6 Wiederholungsprüfungen ... 11
8.7 Runden von Ergebnissen ... 11

9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung ... 12
9.1 Konformitätserklärung ... 12
9.2 Prüfbescheinigung ... 12

10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung ... 12

Anhang A (informativ) Eigenschaften von Kupfersorten für die Elektrotechnik ... 19

Literaturhinweise ... 21

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Cu-ETP1 (CW003A) und Cu-OF1 (CW007A) ... 13
Tabelle 2 — Zusammensetzung von Cu-ETP (CW004A), Cu-FRHC (CW005A) und Cu-OF (CW008A) ... 14
Tabelle 3 — Mechanische Eigenschaften von nicht verzinntem Draht ... 15
Tabelle 4 — Mechanische Eigenschaften von verzinntem Draht ... 16
Tabelle 5 — Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C) ... 17
Tabelle 6 — Grenzabmaße für den Durchmesser ... 18

Tabelle 7 — Anforderungen an die Überzüge 18
Tabelle 8 — Anzahl der Biegungen am geglühten Draht 18
Tabelle 9 — Anzahl der Biegungen am hart gezogenen Draht 18
Tabelle A.1 — Besondere Eigenschaften von Kupfersorten für die Elektrotechnik 20