

DIN EN 12166:2016-11 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Drähte zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12166:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Bezeichnungen	7
4.1 Werkstoff	7
4.1.1 Allgemeines	7
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen	7
4.1.3 Werkstoffnummer	7
4.2 Zustand	7
4.3 Produkt.....	8
5 Bestellangaben.....	9
6 Anforderungen.....	11
6.1 Zusammensetzung.....	11
6.2 Mechanische Eigenschaften	11
6.3 Korngröße	11
6.4 Maße und Grenzabmaße.....	11
6.4.1 Durchmesser oder Schlüsselweiten	11
6.4.2 Formtoleranzen für runden Draht.....	11
6.4.3 Ecken- und Kantengeometrie (nur quadratische und rechteckige Drahtquerschnitte).....	11
6.5 Verbindungen.....	12
6.6 Oberflächenqualität.....	12
7 Probenahme.....	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Analyse.....	12
7.3 Zugversuch, Härteprüfung und Korngrößenbestimmung	13
8 Prüfverfahren	13
8.1 Analyse.....	13
8.2 Zugversuch	13
8.3 Härteprüfung	14
8.4 Bestimmung der mittleren Korngröße	14
8.5 Wiederholungsprüfungen	14
8.6 Runden von Ergebnissen	14
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung.....	15
9.1 Konformitätserklärung	15
9.2 Prüfbescheinigung	15
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung.....	15
Anhang A (informativ) Lage des Drahtquerschnitts im Ring oder auf einer Spule	29
Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Berechnung von Kantenradien	12
Bild A.1 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts im Ring (geschollt oder gerollt/gespult).....	29
Bild A.2 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts auf der Spule (gerollt/gespult).....	29
Bild A.3 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts im Ring (geschollt oder gerollt/gespult).....	30
Bild A.4 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts auf der Spule (gerollt/gespult).....	30

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	16
Tabelle 2 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen.....	17
Tabelle 3 — Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen	17
Tabelle 4 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	18
Tabelle 5 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	19
Tabelle 6 — Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	19
Tabelle 7 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus niedriglegierten Kupferlegierungen	20
Tabelle 8 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	22
Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zinn-Legierungen	23
Tabelle 10 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zink-Legierungen.....	24
Tabelle 11 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zink-Blei-Legierungen.....	25
Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus komplexen Kupfer-Zink-Legierungen.....	26
Tabelle 13 — Korngrößenbezeichnungen.....	26
Tabelle 14 — Grenzabmaße für den Durchmesser von Runddraht	27
Tabelle 15 — Grenzabmaße für die Schlüsselweite von Vierkant- und regulären Vielkantdrähten	27
Tabelle 16 — Grenzabmaße für Breite und Dicke für Rechteckdrähte	28
Tabelle 17 — Kantenradien für Vierkant- oder Rechteckdrähte.....	28
Tabelle 18 — Probenanteil	28