

E DIN EN 12166:2022-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-07-29

Kupfer und Kupferlegierungen - Drähte zur allgemeinen Verwendung; Deutsche und Englische Fassung prEN 12166:2022

Copper and copper alloys - Wire for general purposes; German and English version prEN 12166:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	7
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Bezeichnungen	11
4.1 Werkstoff	11
4.1.1 Allgemeines	11
4.1.2 Kurzzeichen	11
4.1.3 Werkstoffnummer	11
4.2 Zustand	11
4.3 Produkt	12
5 Bestellangaben	14
6 Anforderungen	15
6.1 Zusammensetzung	15
6.2 Mechanische Eigenschaften	15
6.3 Korngröße	16
6.4 Maße und Grenzabmaße	16
6.4.1 Durchmesser oder Schlüsselweiten	16
6.4.2 Formtoleranzen	16
6.4.3 Ecken- und Kantenometrie (nur quadratische und rechteckige Drahtquerschnitte)	16
6.5 Verbindungen	17
6.6 Oberflächenqualität	17
6.7 Interne Einschlüsse	17
7 Probenahme	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Analyse	17
7.3 Zugversuch, Härteprüfung und Korngrößenbestimmung	18
8 Prüfverfahren	18
8.1 Analyse	18
8.2 Zugversuch	18
8.3 Härteprüfung	19
8.4 Bestimmung der mittleren Korngröße	19
8.5 Wiederholungsprüfungen	19
8.6 Runden von Ergebnissen	19
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	20
9.1 Konformitätserklärung	20
9.2 Prüfbescheinigung	20
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung	20

Anhang A (informativ) Lage des Drahtquerschnitts im Ring oder auf einer Spule	48
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräte-Richtlinie).....	50
Literaturhinweise	51

Bilder

Bild 1 — Berechnung von Kantenradien	16
Bild A.1 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts im Ring (geschollt oder gerollt/gespult)	48
Bild A.2 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts auf der Spule (gerollt/gespult)	48
Bild A.3 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts im Ring (geschollt oder gerollt/gespult)	49
Bild A.4 — Darstellung der Lage des Drahtquerschnitts auf der Spule (gerollt/gespult)	49

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	21
Tabelle 2 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen.....	23
Tabelle 3 — Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen	23
Tabelle 4 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	24
Tabelle 5 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	25
Tabelle 6 — Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	27
Tabelle 7 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus niedriglegierten Kupferlegierungen	28
Tabelle 8 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	31
Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zinn-Legierungen	34
Tabelle 10 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zink-Legierungen.....	37
Tabelle 11 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus Kupfer-Zink-Blei-Legierungen.....	41
Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von Draht aus komplexen Kupfer-Zink-Legierungen.....	42
Tabelle 13 — Korngrößenbezeichnungen.....	45
Tabelle 14 — Grenzabmaße für den Durchmesser von Runddraht	45
Tabelle 15 — Grenzabmaße für die Schlüsselweite von Vierkant- und regulären Vielkantdrähten.....	46
Tabelle 16 — Grenzabmaße für Breite und Dicke für Rechteckdrähte	46

Tabelle 17 — Kantenradien für Vierkant- oder Rechteckdrähte	47
Tabelle 18 — Probenanteil	47
Tabelle 19 — Parameter für die Annahme des Bezugsnormals	47
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräte richtlinie)	50