

DIN EN 12165:2016-11 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Vormaterial für Schmiedestücke; Deutsche Fassung EN 12165:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Bezeichnungen	8
4.1 Werkstoff	8
4.1.1 Allgemeines	8
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen	8
4.1.3 Werkstoffnummer	8
4.2 Zustand	8
4.3 Produkt	9
5 Bestellangaben	10
6 Anforderungen	11
6.1 Zusammensetzung	11
6.2 Mechanische Eigenschaften	11
6.3 Entzinkungsbeständigkeit	12
6.4 Maße und Toleranzen	12
6.4.1 Durchmesser	12
6.4.2 Unrundheit	12
6.4.3 Länge	12
6.4.4 Geradheit	12
6.5 Oberflächenqualität	12
7 Probenahme	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Analyse	13
7.3 Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit	13
8 Prüfverfahren	13
8.1 Analyse	13
8.2 Härteprüfung	13
8.2.1 Allgemeines	13
8.2.2 Vorbereitung der Proben	14
8.2.3 Prüfablauf	14
8.3 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit	14
8.4 Wiederholungsprüfungen	14
8.5 Runden von Ergebnissen	14
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	15
9.1 Konformitätserklärung	15
9.2 Prüfbescheinigung	15
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung	15
Literaturhinweise	26

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Kupfer.....	16
Tabelle 2 — Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	17
Tabelle 3 — Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen	18
Tabelle 4 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen.....	18
Tabelle 5 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen.....	19
Tabelle 6 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	19
Tabelle 7 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	20
Tabelle 8 — Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	21
Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer	22
Tabelle 10 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus niedriglegierten Kupferlegierungen	22
Tabelle 11 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer- Aluminium-Legierungen	22
Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer-Nickel- Legierungen.....	23
Tabelle 13 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer-Nickel- Zink-Legierungen	23
Tabelle 14 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer-Zink- Legierungen.....	23
Tabelle 15 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus Kupfer-Zink- Blei-Legierungen.....	24
Tabelle 16 — Mechanische Eigenschaften von rundem Schmiedevormaterial aus komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	24
Tabelle 17 — Grenzabmaße für den Durchmesser von rundem Schmiedevormaterial	25
Tabelle 18 — Toleranzen für die Geradheit von rundem Schmiedevormaterial.....	25
Tabelle 19 — Probenanteil	25