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**