

DIN EN 12167:2016-11 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12167:2016

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.....	8
5 Bestellangaben.....	10
6 Anforderungen.....	12
6.1 Zusammensetzung.....	12
6.2 Mechanische Eigenschaften	12
6.2.1 Profile.....	12
6.2.2 Rechteckstangen.....	12
6.3 Entzinkungsbeständigkeit.....	12
6.4 Höhe der Restspannungen	13
6.5 Maße und Grenzabmaße.....	13
6.5.1 Querschnittsmaße.....	13
6.5.2 Länge	13
6.5.3 Ebenheit.....	14
6.5.4 Geradheit.....	14
6.5.5 Verwindung.....	14
6.5.6 Kantenradien von Rechteckstangen	15
6.6 Oberflächenqualität.....	15
7 Probenahme.....	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Analyse.....	16
7.3 Zugversuch und Härteprüfung.....	16
7.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit und Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit.....	16
8 Prüfverfahren.....	17
8.1 Analyse.....	17
8.2 Zugversuch	17
8.2.1 Allgemeines	17
8.2.2 Lage der Proben	17
8.2.3 Form und Maße der Proben	17
8.2.4 Prüfverfahren	17
8.2.5 Angabe der Ergebnisse	17
8.3 Härteprüfung	18
8.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit.....	18
8.5 Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit.....	18

8.6	Wiederholungsprüfungen	18
8.6.1	Analyse, Zugversuch, Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit.....	18
8.6.2	Prüfung auf Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit.....	19
8.7	Runden von Ergebnissen	19
9	Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung.....	19
9.1	Konformitätserklärung	19
9.2	Prüfbescheinigung.....	19
10	Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung.....	19
	Literaturhinweise	41

Bilder

Bild 1	— Messung der Ebenheit von Rechteckstangen	14
Bild 2	— Messung der Verwindung von Rechteckstangen	15

Tabellen

Tabelle 1	— Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	20
Tabelle 2	— Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen	21
Tabelle 3	— Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen.....	21
Tabelle 4	— Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen	22
Tabelle 5	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	22
Tabelle 6	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	23
Tabelle 7	— Zusammensetzung von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen	25
Tabelle 8	— Mechanische Eigenschaften von niedriglegierten Kupferlegierungen	26
Tabelle 9	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Aluminium-Legierungen	28
Tabelle 10	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	29
Tabelle 11	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen.....	30
Tabelle 12	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen.....	31
Tabelle 13	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen.....	32
Tabelle 14	— Mechanische Eigenschaften von komplexen Kupfer-Zink-Legierungen.....	34
Tabelle 15	— Grenzabmaße für die Breite (b) und die Höhe eines Schenkels (h) für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten	36
Tabelle 16	— Grenzabmaße für die Dicke für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitten	37
Tabelle 17	— Grenzabmaße für die Breite und die Dicke von Rechteckstangen.....	38
Tabelle 18	— Grenzabmaße für die Länge von Rechteckstangen.....	38
Tabelle 19	— Grenzabmaße der für die Geradheit von Rechteckstangen mit Breiten von 10 mm und darüber.....	39
Tabelle 20	— Maximale Verwindung von Rechteckstangen	39
Tabelle 21	— Kantenradien für Rechteckstangen	40
Tabelle 22	— Probenanteil	40