

E DIN EN 12167:2015-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-11-27

Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung; Deutsche und Englische Fassung FprEN 12167:2015

Copper and copper alloys - Profiles and bars for general purposes; German and English version FprEN 12167:2015

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.....	7
5 Bestellangaben.....	9
6 Anforderungen	11
6.1 Zusammensetzung	11
6.2 Mechanische Eigenschaften	11
6.2.1 Profile.....	11
6.2.2 Rechteckstangen.....	11
6.3 Entzinkungsbeständigkeit.....	11
6.4 Höhe der Restspannungen	12
6.5 Maße und Toleranzen	12
6.5.1 Querschnittsmaße.....	12
6.5.2 Länge	12
6.5.3 Ebenheit.....	13
6.5.4 Geradheit.....	13
6.5.5 Verwindung.....	13
6.5.6 Kantenradien von Rechteckstangen	14
6.6 Oberflächenqualität.....	14
7 Probenentnahme.....	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Analyse.....	15
7.3 Zugversuch und Härteprüfung.....	15
7.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit und Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit.....	15
8 Prüfverfahren	15
8.1 Analyse.....	15
8.2 Zugversuch	16
8.2.1 Allgemeines.....	16
8.2.2 Lage der Proben	16
8.2.3 Form und Maße der Proben	16
8.2.4 Prüfverfahren.....	16

8.2.5	Bestimmung der Ergebnisse	16
8.3	Härteprüfung	17
8.4	Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit.....	17
8.5	Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit.....	17
8.6	Wiederholungsprüfungen	17
8.6.1	Analyse, Zugversuch, Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit.....	17
8.6.2	Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit.....	17
8.7	Runden von Ergebnissen	18
9	Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung.....	18
9.1	Konformitätserklärung.....	18
9.2	Prüfbescheinigung.....	18
10	Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung.....	18
	Literaturhinweise	40

Tabellen

Tabelle 1	— Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen	19
Tabelle 2	— Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen	20
Tabelle 3	— Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen.....	20
Tabelle 4	— Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen	21
Tabelle 5	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen	21
Tabelle 6	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen	22
Tabelle 7	— Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen.....	24
Tabelle 8	— Mechanische Eigenschaften von niedriglegierten Kupferlegierungen	25
Tabelle 9	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Aluminium-Legierungen	27
Tabelle 10	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen	28
Tabelle 11	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen.....	29
Tabelle 12	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen.....	30
Tabelle 13	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen.....	31
Tabelle 14	— Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen	33
Tabelle 15	— Grenzabmaße für die Breite (b) und die Höhe eines Schenkels (h) für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitt.....	35
Tabelle 16	— Grenzabmaße für die Dicke für Profile mit L-, T- und U-förmigen Querschnitt	36
Tabelle 17	— Grenzabmaße für die Breite und die Dicke von Rechteckstangen.....	37
Tabelle 18	— Grenzabmaße für die Länge von Rechteckstangen.....	37
Tabelle 19	— Grenzabmaße der für die Geradheit von Rechteckstangen mit Breiten von 10 mm und darüber.....	38
Tabelle 20	— Maximale Verwindung von Rechteckstangen	38
Tabelle 21	— Kantenradien für Rechteckstangen	39
Tabelle 22	— Probenanteil.....	39

Bilder

Bild 1 — Messung der Ebenheit von Rechteckstangen13
Bild 2 — Messung der Verwindung von Rechteckstangen.....14