

# DIN EN 12163:1998-04 (D)

## Kupfer und Kupferlegierungen - Stangen zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12163:1998

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Definitionen .....	4
3.1 Stange .....	4
3.2 Unrundheit (Rundstange) .....	5
4 Bezeichnungen .....	5
4.1 Werkstoff .....	5
4.2 Zustand .....	5
4.3 Produkt .....	6
5 Bestellangaben .....	7
6 Anforderungen .....	8
6.1 Zusammensetzung .....	8
6.2 Mechanische Eigenschaften .....	8
6.3 Entzinkungsbeständigkeit .....	8
6.4 Höhe der Rastspannungen .....	8
6.5 Maße und Toleranzen .....	8
7 Probenentnahme .....	9
7.1 Allgemeines .....	9
7.2 Analyse .....	10
7.3 Mechanische Prüfungen .....	10
7.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit und Spannungsrißkorrosionsbeständigkeit .....	10
8 Prüfverfahren .....	10
8.1 Analyse .....	10
8.2 Zugversuch .....	10
8.3 Härteprüfung .....	11
8.4 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit .....	11
8.5 Prüfung auf Spannungsrißkorrosionsbeständigkeit .....	12
8.6 Wiederholungsprüfungen .....	12
8.7 Runden von Ergebnissen .....	12
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung .....	12
9.1 Konformitätserklärung .....	12
9.2 Prüfbescheinigung .....	12
10 Kennzeichnung, Etikettierung, Verpackung .....	13
Tabelle 1: Zusammensetzung von Kupfer .....	13
Tabelle 2: Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen .....	14
Tabelle 3: Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen .....	15
Tabelle 4: Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	16
Tabelle 5: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	17
Tabelle 6: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen .....	17
Tabelle 7: Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen .....	17
Tabelle 8: Zusammensetzung von Kupfer-Aluminium-Legierungen .....	18
Tabelle 9: Mechanische Eigenschaften von Kupfer .....	19
Tabelle 10: Mechanische Eigenschaften von niedriglegierten Kupferlegierungen .....	20
Tabelle 11: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen .....	27
Tabelle 12: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	30
Tabelle 13: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	33
Tabelle 14: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen .....	34
Tabelle 15: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen .....	35
Tabelle 16: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Aluminium-Legierungen .....	37
Tabelle 17: Grenzabmaße für Stangen .....	39
Tabelle 18: Toleranzen für die Geradheit von Stangen .....	39

<b>Tabelle 19: Kantenradien für Vierkant- und Vielkantstangen .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 20: Maximale Verwindung von Vierkant- und Vielkantstangen .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 21: Probenanteil .....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang A (informativ) Literaturhinweise .....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang B (normativ) Bestimmung der mittleren Entzinkungstiefe .....</b>	<b>41</b>