

# DIN EN 12165:1998-04 (D)

## Kupfer und Kupferlegierungen - Vormaterial für Schmiedestücke; Deutsche Fassung EN 12165:1998

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Definitionen .....	4
3.1 Schmiedestück .....	4
3.2 Schmiedevormaterial .....	4
3.3 Unrundheit (Rundstange) .....	5
4 Bezeichnungen .....	5
4.1 Werkstoff .....	5
4.2 Zustand .....	5
4.3 Produkt .....	5
5 Bestellangaben .....	6
6 Anforderungen .....	7
6.1 Zusammensetzung .....	7
6.2 Härte .....	7
6.3 Entzinkungsbeständigkeit .....	8
6.4 Maße und Toleranzen .....	8
7 Probenentnahme .....	8
7.1 Allgemeines .....	8
7.2 Analyse .....	9
7.3 Härteprüfung und Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit .....	9
8 Prüfverfahren .....	9
8.1 Analyse .....	9
8.2 Härteprüfung .....	9
8.3 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit .....	10
8.4 Wiederholungsprüfung der Analyse, Härte und Entzinkungsbeständigkeit .....	10
8.5 Runden von Ergebnissen .....	11
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung .....	11
9.1 Konformitätserklärung .....	11
9.2 Prüfbescheinigung .....	11
10 Kennzeichnung, Etikettierung, Verpackung .....	11
Tabelle 1: Zusammensetzung von Kupfer .....	12
Tabelle 2: Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen .....	13
Tabelle 3: Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen .....	14
Tabelle 4: Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen .....	16
Tabelle 5: Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	16
Tabelle 6: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	17
Tabelle 7: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-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 .....	21
Tabelle 12: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen .....	21
Tabelle 13: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	22
Tabelle 14: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	23
Tabelle 15: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen .....	23
Tabelle 16: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Aluminium-Legierungen .....	24
Tabelle 17: Grenzabmaße für den Durchmesser .....	25
Tabelle 18: Grenzabmaße für die Länge .....	25
Tabelle 19: Toleranzen für die Geradheit von Rundstangen, die mit Grenzabmaßen für den Durchmesser der Klasse C geliefert werden .....	25
Tabelle 20: Probenanteil .....	25

<b>Anhang A (informativ) Literaturhinweise .....</b>	<b>26</b>
<b>Anhang B (normativ) Bestimmung der mittleren Entzinkungstiefe .....</b>	<b>27</b>