

# DIN EN 12449:1999-10 (D)

## Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12449:1999

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Definitionen .....	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 Maße und Toleranzen .....	8
6.4 Oberflächenbeschaffenheit .....	9
6.5 Technologische Anforderungen .....	9
7 Probenentnahme .....	10
7.1 Allgemeines .....	10
7.2 Analyse .....	10
7.3 Mechanische Prüfungen und Prüfung auf Spannungsrißkorrosionsbeständigkeit .....	10
8 Prüfverfahren .....	10
8.1 Analyse .....	10
8.2 Zugversuch .....	10
8.3 Härteprüfung .....	11
8.4 Technologische Prüfungen .....	11
8.5 Prüfung auf Fehlerfreiheit .....	11
8.6 Wiederholungsprüfungen .....	11
8.7 Runden von Ergebnissen .....	12
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung .....	12
9.1 Konformitätserklärung .....	12
9.2 Prüfbescheinigung .....	12
10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung .....	12
Tabelle 1: Zusammensetzung von Kupfer .....	13
Tabelle 2: Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen .....	13
Tabelle 3: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	13
Tabelle 4: Zusammensetzung von Kupfer-Nickel- Zink-Legierungen .....	14
Tabelle 5: Zusammensetzung von Kupfer-Zinn- Legierungen .....	14
Tabelle 6: Zusammensetzung von Kupfer-Zink- Legierungen, Zweistofflegierungen .....	15
Tabelle 7: Zusammensetzung von Kupfer-Zink- Blei-Legierungen .....	16
Tabelle 8: Zusammensetzung von Kupfer-Zink- Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	17
Tabelle 9: Mechanische Eigenschaften von Kupfer und niedriglegierten Kupferlegierungen .....	18
Tabelle 10: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Legierungen .....	20
Tabelle 11: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen .....	21
Tabelle 12: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen .....	22
Tabelle 13: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Zweistofflegierungen .....	25
Tabelle 14: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen .....	29
Tabelle 15: Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen .....	32
Tabelle 16: Grenzabmaße für den Durchmesser .....	35
Tabelle 17: Grenzabmaße für die Wanddicke .....	35
Tabelle 18: Grenzabmaße für Festlängen, Rohre in geraden Längen .....	36
Tabelle 19: Grenzabmaße für Festlängen, Rohre in Ringen (nicht wendelförmig gewickelt) .....	36
Tabelle 20: Grenzabmaße für den Durchmesser einschließlich Unrundheit, Rohre in Ringen .....	36
Tabelle 21: Geradheitstoleranz .....	37
Tabelle 22: Probenanteil .....	37
Anhang A (informativ) Literaturhinweise .....	38