

DIN EN 12449:2012-07 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12449:2012

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Vorwort | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Bezeichnungen | 7 |
| 4.1 Werkstoff | 7 |
| 4.2 Zustand | 7 |
| 4.3 Produkt | 8 |
| 5 Bestellangaben | 8 |
| 6 Anforderungen | 9 |
| 6.1 Zusammensetzung | 9 |
| 6.2 Mechanische Eigenschaften | 10 |
| 6.3 Maße und Toleranzen | 10 |
| 6.4 Oberflächenbeschaffenheit | 11 |
| 6.5 Technologische Anforderungen | 11 |
| 7 Probenentnahme | 11 |
| 7.1 Allgemeines | 11 |
| 7.2 Analyse | 12 |
| 7.3 Mechanische Prüfungen und Prüfung auf Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit | 12 |
| 8 Prüfverfahren | 12 |
| 8.1 Analyse | 12 |
| 8.2 Zugversuch | 12 |
| 8.3 Härteprüfung | 12 |
| 8.4 Technologische Prüfungen | 12 |
| 8.5 Prüfung auf Fehlerfreiheit | 13 |
| 8.6 Wiederholungsprüfungen | 13 |
| 8.7 Runden von Ergebnissen | 13 |
| 9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung | 14 |
| 9.1 Konformitätserklärung | 14 |
| 9.2 Prüfbescheinigung | 14 |
| 10 Kennzeichnung, Verpackung, Etikettierung | 14 |
| Literaturhinweise | 41 |

Bilder

Bild 1 — Messung der Geradheit 40

Tabellen

Tabelle 1 — Zusammensetzung von Kupfer 15

Tabelle 2 — Zusammensetzung von niedriglegierten Kupferlegierungen 15

Tabelle 3 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Legierungen 16

Tabelle 4 — Zusammensetzung von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen..... 16

Tabelle 5 — Zusammensetzung von Kupfer-Zinn-Legierungen 16

Tabelle 6 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen, Zweistofflegierungen 17

Tabelle 7 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen..... 17

Tabelle 8 — Zusammensetzung von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen 18

**Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer und niedriglegierten Kupferlegierungen
(1 von 3) 19**

Tabelle 10 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Legierungen..... 22

Tabelle 11 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen..... 23

Tabelle 12 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zinn-Legierungen (1 von 3)..... 24

**Tabelle 13 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Zweistofflegierungen
(1 von 4) 27**

Tabelle 14 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Blei-Legierungen (1 von 3)..... 31

**Tabelle 15 — Mechanische Eigenschaften von Kupfer-Zink-Legierungen, Mehrstofflegierungen (1
von 4) 34**

Tabelle 16 — Grenzabmaße für den Durchmesser..... 38

Tabelle 17 — Grenzabmaße für die Wanddicke..... 38

Tabelle 18 — Grenzabmaße für Festlängen, Rohre in geraden Längen 39

Tabelle 19 — Grenzabmaße für Festlängen, Rohr in Ringen (nicht wendelförmig gewickelt) 39

Tabelle 20 — Grenzabmaße für den Durchmesser einschließlich Unrundheit, Rohre in Ringen 39

Tabelle 21 — Geradheitstoleranz 40

Tabelle 22 — Probenanteil 40