

DIN EN 12451:1999-10 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre für Wärmeaustauscher; Deutsche Fassung EN 12451:1999

| 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 | 6 |
| 6 Anforderungen | 7 |
| 6.1 Zusammensetzung | 7 |
| 6.2 Mechanische Eigenschaften | 8 |
| 6.3 Maße und Toleranzen..... | 8 |
| 6.4 Oberflächenbeschaffenheit | 9 |
| 6.5 Technologische Anforderungen | 9 |
| 7 Probenentnahme | 9 |
| 7.1 Allgemeines | 9 |
| 7.2 Analyse | 9 |
| 7.3 Mechanische Prüfungen und Prüfung auf Spannungsrißkorrosionsbeständigkeit | 10 |
| 8 Prüfverfahren | 10 |
| 8.1 Analyse | 10 |
| 8.2 Zugversuch | 10 |
| 8.3 Härteprüfung..... | 10 |
| 8.4 Technologische Prüfungen | 10 |
| 8.5 Prüfung auf Fehlerfreiheit | 11 |
| 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, Verpackung, Etikettierung..... | 12 |
| | |
| Tabelle 1: Zusammensetzung von Kupfer und Kupferlegierungen | 13 |
| Tabelle 2: Mechanische Eigenschaften von Kupfer und Kupferlegierungen..... | 14 |
| Tabelle 3: Grenzabmaße für den Durchmesser..... | 15 |
| Tabelle 4: Grenzabmaße für die Länge | 15 |
| Tabelle 5: Toleranzen für die Rechtwinkligkeit der Schnittkante | 15 |
| Tabelle 6: Probenanteil | 16 |
| Tabelle 7: Maße der Bohrlöcher für die Herstellung von Kalibrierrohren | 16 |
| | |
| Anhang A (informativ) Literaturhinweise..... | 17 |
| Anhang B (normativ) U-förmig gebogene..... | 17 |
| nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen für Wärmeaustauscher | 17 |
| Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen | 18 |