

DIN EN 13348:2016-11 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase oder Vakuum; Deutsche Fassung EN 13348:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Bezeichnungen	9
4.1 Werkstoff	9
4.1.1 Allgemeines	9
4.1.2 Werkstoffkurzzeichen	9
4.1.3 Werkstoffnummer	9
4.2 Zustand	9
4.3 Produkt.....	9
5 Bestellangaben.....	10
6 Anforderungen.....	10
6.1 Zusammensetzung.....	10
6.2 Mechanische Eigenschaften	11
6.3 Maße und Grenzabmaße.....	11
6.3.1 Allgemeines.....	11
6.3.2 Nennmaße	11
6.3.3 Grenzabmaße für den Außendurchmesser	14
6.3.4 Grenzabmaße für die Wanddicke	14
6.3.5 Grenzabmaße für die Länge.....	15
6.4 Fehlerfreiheit.....	15
6.5 Oberflächenbeschaffenheit.....	15
6.6 Biegeverhalten	15
6.7 Aufweitverhalten.....	15
7 Probenentnahme.....	16
8 Prüfverfahren	17
8.1 Analyse.....	17
8.2 Zugversuch	17
8.3 Härteprüfung	17
8.4 Bestimmung des Kohlenstoffanteils	17
8.5 Biegeprüfung	17
8.6 Aufweitprüfung.....	18
8.7 Prüfung auf Fehlerfreiheit.....	18
8.8 Wiederholungsprüfungen	18
9 Prüfbescheinigung.....	18
10 Verpackung, Kennzeichnung und Lieferform	18
10.1 Verpackung und Kennzeichnung	18
10.2 Lieferform.....	19
Anhang A (normativ) Prüfung auf dauerhafte Kennzeichnung	20
A.1 Reibprüfung	20

A.2	Klimaprüfung	20
	Anhang B (normativ) Prüfung auf Fehlerfreiheit	21
B.1	Wirbelstromprüfung	21
B.2	Druckwasserprüfung	21
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU	23
	Literaturhinweise	24
Tabellen		
	Tabelle 1 — Mechanische Eigenschaften	11
	Tabelle 2 — Außendurchmesser und Wanddicken (Nennmaße)	13
	Tabelle 3 — Grenzabmaße für den Außendurchmesser	14
	Tabelle 4 — Grenzabmaße für die Wanddicke	14
	Tabelle 5 — Schmiermittelreste auf der Innenoberfläche der Rohre	15
	Tabelle 6 — Prüfung des Verhaltens beim Biegen und Aufweiten	16
	Tabelle 7 — Probenmenge	16
	Tabelle 8 — Kleinster Biegeradius	17
	Tabelle 9 — Empfohlene Lieferform	19
	Tabelle B.1 — Maximale Bohrerdurchmesser für das Kalibrierrohr	21
	Tabelle B.2 — Druckwasserprüfung	21
	Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU	23