

DIN EN 13348

ICS 23.040.15

Ersatz für
DIN EN 13348:2005-06**Kupfer und Kupferlegierungen –
Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase oder Vakuum;
Deutsche Fassung EN 13348:2008**

Copper and copper alloys –
Seamless, round copper tubes for medical gases or vacuum;
German version EN 13348:2008

Cuivre et alliages de cuivre –
Tubes ronds sans soudure en cuivre pour gaz médicaux ou le vide;
Version allemande EN 13348:2008

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13348:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 066-02-03 AA „Kupferrohre (Installation und Industrie)“ des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13348:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Größenbereich für den Außendurchmesser von 6 mm auf 133 mm vergrößert;
- b) Wanddicke um zwei Stufen (2,5 mm und 3 mm) erweitert;
- c) Reihenfolge der Begriffe unter 3.7 und 3.8 getauscht, sowie informative Verweise und Beispiele hierzu aufgenommen;
- d) EN 10232 ersetzt durch EN ISO 8491;
- e) EN 10234 ersetzt durch EN ISO 8493;
- f) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13348: 2001-11; 2005-06

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden DIN Normen bzw. DIN ISO Normen hingewiesen:

ISO 857-2	siehe DIN ISO 857-2
ISO 1553	siehe DIN 50502
ISO 4741	siehe DIN 50511

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 857-2, *Schweißen und verwandte Prozesse — Begriffe — Teil 2: Weichlöten, Hartlöten und verwandte Begriffe (ISO 857-2:2005)*

DIN 50502, *Chemische Analyse von Kupfer und Kupferlegierungen — Bestimmung von Kupfer in unlegiertem, mindestens 99,90 %igem Kupfer*

DIN 50511, *Chemische Analyse von Kupfer und Kupferlegierungen; Bestimmung des Gehaltes an Phosphor; Photometrisches Verfahren als Molybdänblau und Vanadomolybdatophosphorsäure / Achtung: Vorgesehener Ersatz durch DIN EN 15656 (2007-05)*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Kupfer und Kupferlegierungen —
Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase oder
Vakuum**

Copper and copper alloys —
Seamless, round copper tubes for medical gases or
vacuum

Cuivre et alliages de cuivre —
Tubes ronds sans soudure en cuivre pour gaz médicaux
ou le vide

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Mai 2008 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Bezeichnungen	8
4.1 Werkstoff	8
4.2 Zustand	8
4.3 Produkt	8
5 Bestellangaben	9
6 Anforderungen	9
6.1 Zusammensetzung	9
6.2 Mechanische Eigenschaften.....	9
6.3 Maße und Grenzabmaße	10
6.4 Fehlerfreiheit	13
6.5 Oberflächenbeschaffenheit	13
6.6 Biegeverhalten	13
6.7 Aufweitverhalten	13
7 Probenentnahme.....	14
8 Prüfverfahren	15
8.1 Analyse	15
8.2 Zugversuch.....	15
8.3 Härteprüfung	15
8.4 Bestimmung des Kohlenstoffanteils	15
8.5 Biegeprüfung.....	15
8.6 Aufweitprüfung	16
8.7 Prüfung auf Fehlerfreiheit.....	16
8.8 Wiederholungsprüfungen	16
9 Prüfbescheinigung	16
10 Verpackung, Kennzeichnung und Lieferform.....	17
10.1 Verpackung und Kennzeichnung.....	17
10.2 Lieferform	17
Anhang A (normativ) Prüfung auf dauerhafte Kennzeichnung	18
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) 97/23/EG	19
Tabellen	
Tabelle 1 — Mechanische Eigenschaften	10
Tabelle 2 — Außendurchmesser und Wanddicken (Nennmaße)	11
Tabelle 3 — Grenzabmaße für den Außendurchmesser.....	12
Tabelle 4 — Grenzabmaße für die Wanddicke.....	12
Tabelle 5 — Prüfung des Verhaltens beim Biegen und Aufweiten.....	14
Tabelle 6 — Probenmenge	14
Tabelle 7 — Kleinster Biegeradius.....	15
Tabelle 8 — Maximale Bohrerdurchmesser für das Kalibrierrohr	16
Tabelle 9 — Empfohlene Lieferform	17
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 97/23/EG	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13348:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13348:2001 und EN 13348:2001/A1:2005.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat vorbereitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) 97/23/EG.

Zum Zusammenhang mit der EG-Druckgeräte-Richtlinie (DGRL) 97/23/EG, siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Ein Zusammenhang zwischen Kupferrohren nach EN 13348 und Medizinprodukten nach EG-Richtlinie (MDD) 93/42/EWG besteht nicht.

Im Rahmen seines Arbeitsprogrammes hat das Technische Komitee CEN/TC 133 in Zusammenarbeit mit CEN/TC 133/WG 3 „Kupferrohre (Installation und Industrie)“ die folgende Norm überarbeitet:

EN 13348, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase oder Vakuum*

Im Vergleich zur ersten Ausgabe der EN 13348:2001 wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) Der Größenbereich für den Außendurchmesser ist von 6 mm auf 133 mm vergrößert worden;
- b) EN 10232 ersetzt durch EN ISO 8491;
- c) EN 10234 ersetzt durch EN ISO 8493.

Dies ist eine aus einer Reihe von Europäischen Normen für Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen. Andere Produkte sind wie folgt genormt:

EN 1057, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen*

EN 12449, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung*

EN 12450, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose, runde Kapillarrohre aus Kupfer*

EN 12451, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre für Wärmeaustauscher*

EN 12452, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose, gewalzte Rippenrohre für Wärmeaustauscher*

EN 12735-1, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte- und Klimatechnik — Teil 1: Rohre für Leitungssysteme*

EN 12735-2, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte- und Klimatechnik — Teil 2: Rohre für Apparate*

EN 13349, *Kupfer und Kupferlegierungen — Vorummantelte Rohre aus Kupfer mit massivem Mantel*

EN 13600, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rohre aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.