

DIN EN 12735-1

ICS 23.040.15

Ersatz für
DIN EN 12735-1:2016-11

**Kupfer und Kupferlegierungen –
Nahtlose Rundrohre für die Kälte- und Klimatechnik –
Teil 1: Rohre für Leitungssysteme;
Deutsche Fassung EN 12735-1:2020**

Copper and copper alloys –
Seamless, round tubes for air conditioning and refrigeration –
Part 1: Tubes for piping systems;
German version EN 12735-1:2020

Cuivre et alliages de cuivre –
Tubes ronds sans soudure pour l'air conditionné et la réfrigération –
Partie 1: Tubes pour canalisations;
Version allemande EN 12735-1:2020

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12735-1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 857-2 siehe DIN ISO 857-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12735-1:2016-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der maximale Außendurchmesser für Cu-DHP, R220 in Tabelle 3 geändert;
- b) Anmerkung 3 in Tabelle 3 gestrichen;
- c) Anforderungen an die Kennzeichnung von Rohrmänteln in 10.2 hinzugefügt;
- d) Änderung in 6.5 vorgenommen;
- e) letzter Satz in 8.6 gestrichen;
- f) Anhang ZA geändert;
- g) normative Verweisungen aktualisiert;
- h) mehrere redaktionelle Änderungen.

Früheren Ausgaben

DIN EN 12735-1: 2001-07, 2005-06, 2010-12, 2016-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen —
Nahtlose Rundrohre für die Kälte- und Klimatechnik —
Teil 1: Rohre für Leitungssysteme

Copper and copper alloys —
Seamless, round tubes for air conditioning and
refrigeration —
Part 1: Tubes for piping systems

Cuivre et alliages de cuivre —
Tubes ronds sans soudure pour l'air conditionné et la
réfrigération —
Partie 1: Tubes pour canalisations

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Januar 2020 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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 Werkstoffkürzzeichen	9
4.1.3 Werkstoffnummer	9
4.2 Zustand	9
4.3 Produkt	9
5 Bestellangaben	10
6 Anforderungen	11
6.1 Zusammensetzung	11
6.2 Mechanische Eigenschaften	12
6.3 Maße und Grenzabmaße	12
6.3.1 Allgemeines	12
6.3.2 Nennmaße	12
6.3.3 Grenzabmaße für den Außendurchmesser	14
6.3.4 Grenzabmaße für die Wanddicke	15
6.3.5 Grenzabmaße für die Länge	15
6.3.6 Formtoleranzen	16
6.4 Aufweitverhalten	16
6.5 Fehlerfreiheit	16
6.6 Oberflächenbeschaffenheit	16
7 Probenentnahme	16
8 Prüfverfahren	17
8.1 Analyse	17
8.2 Zugversuch	17
8.3 Härteprüfung	17
8.4 Aufweitprüfung	17
8.5 Bestimmung des Kohlenstoffgehaltes	17
8.6 Prüfung auf Fehlerfreiheit	17
8.7 Wiederholungsprüfungen	17
9 Konformitätserklärung und Prüfbescheinigung	18
9.1 Konformitätserklärung	18
9.2 Prüfbescheinigung	18
10 Verpackung, Kennzeichnung und Lieferform	18
10.1 Verpackung und Kennzeichnung	18
10.2 Kennzeichnung von Rohren	19
10.3 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

B.3 Druckluftprüfung 22

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU
(Druckgeräterichtlinie) 23

Literaturhinweise..... 24

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12735-1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 „Kupfer und Kupferlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12735-1:2016.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU, Druckgeräte-Richtlinie (DGRL).

Zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 2014/68/EU, siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Gegenüber EN 12735-1:2016 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) der maximale Außendurchmesser für Cu-DHP, R220 in Tabelle 3 geändert;
- b) Anmerkung 3 in Tabelle 3 gestrichen;
- c) Anforderungen an die Kennzeichnung von Rohrmänteln in 10.2 hinzugefügt;
- d) Änderung in 6.5 vorgenommen;
- e) letzten Satz in 8.6 gestrichen;
- f) Anhang ZA geändert;
- g) normative Verweisungen aktualisiert;
- h) mehrere redaktionelle Änderungen.

EN 12735, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre für die Kälte- und Klimatechnik*, besteht aus zwei Teilen:

- *Teil 1: Rohre für Leitungssysteme*
- *Teil 2: Rohre für Apparate*

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 12735-2, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre für die Kälte- und Klimatechnik — Teil 2: Rohre für Apparate;*
- EN 13348, *Kupfer und Kupferlegierungen — Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für medizinische Gase oder Vakuum;*
- 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, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Es wird empfohlen, zertifizieren zu lassen, dass die nach diesem Dokument hergestellten Rohre mit den Anforderungen dieses Dokuments übereinstimmen. Die Zertifizierung sollte auf der Grundlage einer laufenden Überwachung erfolgen und mit einer Bewertung des zertifizierten Qualitätsmanagementsystems des Lieferanten verbunden sein.

Es wird empfohlen, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, wenn Isolierwerkstoffe verwendet werden, weil diese das Rohr unter Umständen schädigen könnten.