

DIN EN ISO 15874-2

ICS 23.040.20; 91.140.60

Ersatzvermerk
siehe unten

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und
Kaltwasserinstallation –
Polypropylen (PP) –
Teil 2: Rohre (ISO 15874-2:2003);
Deutsche Fassung EN ISO 15874-2:2003**

Plastics piping systems for hot and cold water installations –
Polypropylene (PP) –
Part 2: Pipes (ISO 15874-2:2003);
German version EN ISO 15874-2:2003

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide –
Polypropylène (PP) –
Partie 2: Tubes (ISO 15874-2:2003);
Version allemande EN ISO 15874-2:2003

Ersatzvermerk

Mit DIN 4726:2000-01, DIN EN ISO 15874-1:2004-03, DIN EN ISO 15874-3:2004-03,
DIN EN ISO 15874-5:2004-03 und DIN ISO/TS 15874-7:2004-03 Ersatz für DIN 4728:1993-09

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Die Europäische Norm EN ISO 15874-2:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ (Sekretariat: Niederlande) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm, die als Europäische Norm EN ISO 15874-2 in deutsch, englisch und französisch herausgegeben wurde.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Installationsrohre aus PE-X, PP, PB und PVC-C“ (WG 16) des CEN/TC 155 durchgeführt. Für Deutschland war der Arbeitsausschuss IV 6/UA 5 (GA NAW/FNK) „Kunststoffrohre in der Trinkwasserversorgung/Heiß- und Kaltwasser-Installationsrohre“ an der Bearbeitung beteiligt.

Die derzeit gültige Norm DIN 4728:1993-09 „Rohrleitungen aus Polypropylen Typ 2 und Typ 3 für Warmwasser-Fußbodenheizungen — Besondere Anforderungen und Prüfung“ bleibt während einer Übergangsfrist bis 30. November 2005 unverändert und weiter gültig. Während der Übergangsfrist gilt DIN 4728 parallel zu DIN EN ISO 15874-2.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1133 siehe DIN EN ISO 1133

Änderungen

Gegenüber DIN 4728:1993-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt aufgeteilt auf DIN 4726:2000-01, DIN EN ISO 15874-1:2004-03, DIN EN ISO 15874-2:2004-03, DIN EN ISO 15874-3:2004-03, DIN EN ISO 15874-5:2004-03 und DIN ISO/TS 15874-7:2004-03;
- b) Anwendungsbereich erweitert auf Rohre aus Polypropylen vom Typ 1 (PP-H) sowie auf Rohrleitungssysteme für den Transport von Trink- und Brauchwasser (Hausinstallation) und Hochtemperatur-Radiatoranbindungen;
- c) 4 Anwendungsklassen festgelegt;
- d) Maßliche Festlegungen europäisch abgestimmt, 4 Abmessungsklassen festgelegt;
- e) Anforderungen und Prüfungen bezüglich mechanischer, physikalischer und chemischer Eigenschaften europäisch abgestimmt;
- f) Anforderungen an die Kennzeichnung und erforderliche Mindestangaben erweitert;
- g) Informativen Anhang zur Herleitung des maximalen berechneten Rohrwertes $S_{calc,max}$ aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 4728: 1988-09, 1993-09

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1133, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1133:1999.*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und
Kaltwasserinstallation — Polypropylen (PP) — Teil 2: Rohre
(ISO 15874-2:2003)

Plastics piping systems for hot and cold water
installations — Polypropylene (PP) — Part 2: Pipes
(ISO 15874-2:2003)

Systèmes de canalisations en plastique pour les
installations d'eau chaude et froide —
Polypropylène (PP) — Partie 2: Tubes
(ISO 15874-2:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. März 2003 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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, Symbole und Abkürzungen	7
4 Werkstoff	7
4.1 Rohrwerkstoff	7
4.2 Bewertung der σ_{LCL} -Werte	7
4.3 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch	12
5 Allgemeine Eigenschaften	12
5.1 Beschaffenheit	12
5.2 Lichtundurchlässigkeit	12
6 Geometrische Eigenschaften	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Maße von Rohren	13
6.2.1 Außendurchmesser	13
6.2.2 Wanddicken und zugehörige Grenzabmaße	13
7 Mechanische Eigenschaften	17
8 Physikalische und chemische Eigenschaften	18
9 Anforderungen an die Verbindungen und die Gebrauchstauglichkeit des Rohrleitungssystems	19
10 Kennzeichnung	19
10.1 Allgemeine Anforderungen	19
10.2 Mindest-Kennzeichnung	19
Anhang A (informativ) Herleitung des maximalen berechneten Rohrwertes $S_{calc,max}$	20
A.1 Allgemeines	20
A.2 Dimensionierungsspannung	20
A.3 Herleitung des maximalen Wertes für S_{calc} ($S_{calc,max}$)	21
A.4 Verwendung von $S_{calc,max}$ zur Bestimmung der Wanddicke	22
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15874-2:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics piping systems and ducting systems“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2005 zurückgezogen werden.

ANMERKUNG 1 Der Entwurf dieser Norm wurde als prEN 12202-2:1995 zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Norm ist Teil einer Systemnorm über Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus einem bestimmten Werkstoff und für eine festgelegte Anwendung. Neben dieser Systemnorm besteht eine Reihe anderer Systemnormen.

Systemnormen basieren auf den Ergebnissen der Arbeiten des Technischen Komitees ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ der Internationalen Organisation für Normung (International Organization for Standardization: ISO).

Sie werden unterstützt durch gesonderte Normen über Prüfverfahren, auf die in der Systemnorm verwiesen wird.

Die Systemnormen stehen im Einklang mit allgemeinen Normen über Anforderungen an die Funktion und Empfehlungen für die Verlegung.

EN ISO 15874 mit dem Haupttitel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polypropylen (PP)* besteht aus den folgenden Teilen¹⁾:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Rohre (diese Norm)
- Teil 3: Formstücke
- Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
- Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität (CEN ISO/TS 15874-7).

Dieser Teil der EN ISO 15874 enthält Folgendes:

- Anhang A (informativ): Herleitung des maximalen berechneten Rohrwertes $S_{\text{calc,max}}$
- Literaturhinweise.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm gelten für andere Kunststoffe in der Warm- und Kaltwasserinstallation die folgenden Anwendungsnormen:

EN ISO 15875, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Vernetztes Polyethylen (PE-X) (ISO 15875:2003)*

1) Diese Systemnorm enthält keinen Teil 4: *Armaturen* und keinen Teil 6: *Empfehlungen für die Verlegung*. Für Armaturen und deren Zubehör können gesonderte Normen gelten. Empfehlungen für die Verlegung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen aus verschiedenen Werkstoffen für die Warm- und Kaltwasserinstallation sind in ENV 12108 [1] enthalten.

EN ISO 15876, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Polybuten (PB)* (ISO 15876:2003)

EN ISO 15877, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C)* (ISO 15877:2003)

Für Rohre und Formstücke, die vor dem 1. November 2003 der entsprechenden nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder eine Zertifizierungsstelle ausgewiesen, darf die nationale Norm bis einschließlich 30. November 2005 weiter angewendet werden.

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

Einleitung

Zusammen mit diesem Teil 2 legt EN ISO 15874 die Anforderungen an ein Rohrleitungssystem aus Polypropylen (PP) fest. Das Rohrleitungssystem ist für die Verwendung in der Warm- und Kaltwasserinstallation vorgesehen.

Da Erzeugnisse nach dieser Norm auf die Qualität des Wassers für den menschlichen Gebrauch nachteilige Auswirkungen haben können, ist Folgendes zu beachten:

- 1) Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob die Erzeugnisse in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU oder EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden dürfen.
- 2) Es sollte beachtet werden, dass bestehende nationale Vorschriften über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieser Erzeugnisse gültig bleiben, bis entsprechende europäische Regelungen verabschiedet worden sind.

Für Werkstoff und andere Rohrleitungsteile als Rohre gelten die Anforderungen und Prüfverfahren in Teil 1 und Teil 3 der EN ISO 15874:2003. Eigenschaften für die Gebrauchstauglichkeit (hauptsächlich von Verbindungen) sind in Teil 5 festgelegt. Teil 7 (CEN ISO/TS 15874-7:2003) enthält Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität.

In diesem Teil der EN ISO 15874 sind die Eigenschaften von Rohren festgelegt.