

DIN EN ISO 15877-2

ICS 23.040.01

Ersatz für
DIN EN ISO 15877-2:2009-07

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und
Kaltwasserinstallation –
Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) –
Teil 2: Rohre (ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010);
Deutsche Fassung EN ISO 15877-2:2009 + A1:2010**

Plastics piping systems for hot and cold water installations –
Chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) –
Part 2: Pipes (ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010);
German version EN ISO 15877-2:2009 + A1:2010

Systèmes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide –
Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) –
Partie 2: Tubes (ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010);
Version allemande EN ISO 15877-2:2009 + A1:2010

Gesamtumfang 27 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15877-2:2009 + A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 138/SC 2 „Plastics pipes and fittings for water supplies“ (Sekretariat: Schweiz) erarbeitet.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwasseranwendungen“ (WG 16) des CEN/TC 155 durchgeführt, deren Federführung beim SIS liegt. Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-04-06-05 GUA „Kunststoffrohre in der Trinkwasserversorgung; Warm- und Kaltwasserleitungen“.

Anfang und Ende der durch die Änderung 1 eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

Für die in Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen, wobei die EN-ISO-Normen nur dann genannt sind, wenn sie nicht als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind:

ISO 1167-1	siehe	DIN EN ISO 1167-1
ISO 1167-2	siehe	DIN EN ISO 1167-2
ISO 2505	siehe	DIN EN ISO 2505
ISO 3126	siehe	DIN EN ISO 3126
ISO 6259-1	siehe	DIN EN ISO 6259-1
ISO 7686	siehe	DIN EN ISO 7686
ISO 9080	siehe	DIN EN ISO 9080
ISO 13760	siehe	DIN EN ISO 13760
ISO 15877-1	siehe	DIN EN ISO 15877-1
ISO 15877-3	siehe	DIN EN ISO 15877-3
ISO 15877-5	siehe	DIN EN ISO 15877-5
ISO/TS 15877-7	siehe	DIN ISO/TS 15877-7

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15877-2:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anwendungsbereiches für Rohrleitungssysteme aus PVC-C, Typ I auf Fußbodenheizungen und Niedertemperaturradiatoranbindungen (Anwendungsklasse 4 nach ISO 10508) für zulässige Betriebsdrücke von 4 bar und 6 bar.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 15877-2: 2004-03, 2009-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1167-1, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 1167-2, *Rohre, Formstücke und Bauteilkombinationen aus thermoplastischen Kunststoffen für den Transport von Flüssigkeiten — Bestimmung der Widerstandsfähigkeit gegen inneren Überdruck — Teil 2: Vorbereitung der Rohr-Probekörper*

DIN EN ISO 2505, *Rohre aus Thermoplasten — Längsschrumpf — Prüfverfahren und Kennwerte*

DIN EN ISO 3126, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Rohrleitungsteile aus Kunststoffen — Bestimmung der Maße*

DIN EN ISO 6259-1, *Rohre aus Thermoplasten — Bestimmung der Eigenschaften im Zugversuch — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN ISO 7686, *Rohre und Formstücke aus Kunststoffen — Bestimmung der Opazität*

DIN EN ISO 9080, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Bestimmung des Zeitstand-Innen-druckverhaltens von thermoplastischen Rohrwerkstoffen durch Extrapolation*

DIN EN ISO 13760, *Kunststoffrohre für den Transport von Fluiden unter Druck — Minersche Regel — Berechnungsverfahren für kumulative Schädigungen*

DIN EN ISO 15877-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 1: Allgemeines*

DIN EN ISO 15877-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 3: Formstücke*

DIN EN ISO 15877-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems*

DIN ISO/TS 15877-7, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) — Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die
Warm- und Kaltwasserinstallation —
Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C) —
Teil 2: Rohre
(ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010)**

Plastics piping systems for hot and
cold water installations —
Chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) —
Part 2: Pipes
(ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010)

Systèmes de canalisations en plastique pour les
installations d'eau chaude et froide —
Poly(chlorure de vinyle) chloré (PVC-C) —
Partie 2: Tubes
(ISO 15877-2:2009 + AMD 1:2010)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Februar 2009 angenommen.

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 15877-2:2009. Sie wurde vom CEN am 31. Oktober 2010 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, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
✎ Vorwort der Änderung A1:2010	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole.....	8
4 Werkstoff	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Rohrwerkstoff.....	8
4.3 Bewertung der σ_{LPL} -Werte	8
4.4 Einfluss auf Wasser für den menschlichen Gebrauch	12
5 Allgemeine Eigenschaften	12
5.1 Beschaffenheit	12
5.2 Ansträgung	12
5.3 Lichtundurchlässigkeit	12
6 Geometrische Eigenschaften	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Maße von Rohren.....	13
6.3 Wanddicken und zugehörige Grenzabmaße.....	13
7 Mechanische Eigenschaften.....	15
7.1 Widerstandsfähigkeit gegen Innendruck	15
7.2 Widerstandsfähigkeit gegen äußere Schlagbeanspruchung	17
7.3 Zugfestigkeit.....	18
8 Physikalische Eigenschaften	18
9 Leistungsanforderungen	19
10 Klebstoffe	19
11 Kennzeichnung	20
11.1 Allgemeines	20
11.2 Mindest-Kennzeichnung	20
11.3 Zusätzliche Kennzeichnung	20
Anhang A (informativ) Herleitung des maximalen berechneten Rohrwertes $s_{calc,max}$	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Dimensionierungsspannung	21
A.3 Herleitung des maximalen Wertes für s_{calc} ($s_{calc,max}$).....	22
A.4 Verwendung von $s_{calc,max}$ zur Bestimmung der Wanddicke.....	22
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15877-2:2009) 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 pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 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 ISO 15877-2:2003.

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.

Dieser Teil der ISO 15877 von Teil einer Systemnorm über Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus einem bestimmten Werkstoff und für eine festgelegte Anwendung. Neben dieser Systemnorm besteht eine Reihe anderer Systemnormen.

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

Diese 2. Ausgabe ersetzt die 1. Ausgabe (ISO 15877-2:2003).

ISO 15877 mit dem Haupttitel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation — Chloriertes Polyvinylchlorid (PVC-C)* besteht aus den folgenden Teilen¹⁾:

- Teil 1: Allgemeines
- Teil 2: Rohre
- Teil 3: Formstücke
- Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
- Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität [Technische Spezifikation]

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 [5] enthalten.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Teils von ISO 15877 gelten für andere Kunststoffe für die gleiche Anwendung in der Warm- und Kaltwasserinstallation die folgenden Reihen von Systemnormen:

ISO 15874 (alle Teile), *Plastics piping systems for hot and cold water installations — Polypropylene (PP)*

ISO 15875 (alle Teile), *Plastics piping systems for hot and cold water installations — Crosslinked polyethylene (PE-X)*

ISO 15876 (alle Teile), *Plastics piping systems for hot and cold water installations — Polybutylene (PB)*

ISO 22391:–²⁾ (alle Teile), *Plastics piping systems for hot and cold water installations — Polyethylene of raised temperature resistance (PE-RT)*

2) Zu veröffentlichen (Überarbeitung von ISO 22391-1:2007, ISO 22391-2:2007, ISO 22391-3:2007, ISO 22391-5:2007).

Vorwort der Änderung A1:2010

Dieses Dokument (EN ISO 15877-2:2009/A1:2010) 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 pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ erarbeitet.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN ISO 15877-2:2009 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2011 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.

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern. 