

DIN EN 13598-2



ICS 93.030

Ersatz für
DIN EN 13598-2:2010-05

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose
Abwasserkanäle und -leitungen –
Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und
Polyethylen (PE) –
Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte und Kontrollschächte;
Deutsche Fassung EN 13598-2:2016**

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage –
Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) –
Part 2: Specifications for manholes and inspection chambers;
German version EN 13598-2:2016

Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs
d'assainissement enterrés sans pression –
Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) –
Partie 2: Spécifications relatives aux regards et aux boîtes d'inspection et de branchement;
Version allemande EN 13598-2:2016

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)
DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13598-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Zubehöerteile“ (WG 20) des CEN/TC 155 durchgeführt.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsunterausschuss NA 119-05-28-09 GUA (GUA NAW/FNK) „Kunststoffschächte“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13598-2:2010-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfverfahren aktualisiert;
- b) Begriff „3.1.3 Kontrollschacht – geringe Einbautiefe“ ergänzt;
- c) Tabellen A.2 und B.1, Schmelze-Massefließrate für $X \leq 1,5$ geändert in +0,3 g/10 min.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13598-2: 2009-04, 2010-05

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte
drucklose Abwasserkanäle und -leitungen —
Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U),
Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) —
Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte und
Kontrollschächte

Plastics piping systems for non-pressure
underground drainage and sewerage —
Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U),
polypropylene (PP) and polyethylene (PE) —
Part 2: Specifications for manholes and
inspection chambers

Systèmes de canalisations en plastique pour les
branchements et les collecteurs d'assainissement
enterrés sans pression —
Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U),
polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) —
Partie 2: Spécifications relatives aux regards et aux
boîtes d'inspection et de branchement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Mai 2016 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	9
4 Werkstoffe	10
4.1 Allgemeines.....	10
4.2 Neumaterial für Schachtunterteile.....	10
4.2.1 Werkstoffe, die die Anforderungen von einer der in Tabelle 1 aufgeführten Europäischen Normen erfüllen	10
4.2.2 Werkstoffe, die die Anforderungen von keiner der in Tabelle 1 aufgeführten Europäischen Normen erfüllen	10
4.3 Neumaterial für Steigrohre und Konusse.....	10
4.3.1 Werkstoffe, die die Anforderungen von einer der in Tabelle 1 aufgeführten Europäischen Normen erfüllen	10
4.3.2 Werkstoffe, die die in 4.2.2 angegebenen Anforderungen erfüllen.....	10
4.3.3 Weitere Werkstoffe	10
4.4 Verwendung von anderen Materialien als Neumaterial	11
4.4.1 Schachtunterteile	11
4.4.2 Steigrohre und Konusse	11
4.5 Dichtringe	11
5 Allgemeine Eigenschaften	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Farbe.....	12
6 Geometrische Eigenschaften	12
6.1 Maße.....	12
6.1.1 Allgemeines.....	12
6.1.2 Durchmesser von Muffen und Einsteckenden, Muffen-Wanddicken, Einstecktiefe (A_{min}) sowie Länge des Einsteckendes.....	12
6.2 Zusätzliche Anforderungen an Steigstufen und ortsfeste Steigleitern für Einsteigschächte.....	12
7 Mechanische Eigenschaften	14
8 Physikalische Eigenschaften.....	15
9 Anforderungen an die Leistungsfähigkeit.....	15
9.1 Allgemeine Leistungsfähigkeit.....	15
9.2 Beschreibung von rotationsgegossenen Produkten, die der Prüfung der Gebrauchstauglichkeit unterzogen werden	17
10 Kennzeichnung von Kontroll- und Einsteigschächten und zusätzliche Dokumentation	17
10.1 Kennzeichnung von Schachtunterteilen von Kontroll- und Einsteigschächten	17
10.2 Kennzeichnung weiterer Bauteile (außer Schachtunterteile)	19
10.3 Zusätzliche Dokumentation.....	19

Anhang A (normativ) Dauerhaftigkeit von Werkstoffen in spezifischen Schachtunterteilkonstruktionen.....	20
A.1 Allgemeines.....	20
A.2 Prüfverfahren.....	20
A.3 Auswertung von Daten	20
A.4 Werkstoffeigenschaften	20
Anhang B (normativ) Werkstoffanforderungen an Werkstoffe für besondere Steigrohre und Konusse	22
Anhang C (normativ) Konstruktive Ausführung des Schachtunterteils.....	24
C.1 Allgemeines.....	24
C.2 Prüfverfahren.....	24
C.3 Auswertung der Daten.....	24
Anhang D (normativ) Schlagprüfung von Schachtunterteilen von Einsteig- und Kontrollschächten.....	25
D.1 Prüfeinrichtung.....	25
D.2 Prüfverfahren	25
Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13598-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2017 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13598-2:2009.

Gegenüber EN 13598-2:2009 enthält EN 13598-2:2016 die folgenden wesentlichen Änderungen:

- 1) Prüfverfahren wurden im Hinblick auf die neuesten EN ISO-Normen aktualisiert;
- 2) die Verwirrung durch verschiedene Klassen von Schächten in Teil 1 und Teil 2 und dadurch bedingt ihre mögliche Fehlanwendung wird klargestellt. Dies erfordert eine Überarbeitung des derzeit gültigen Teils 1;
- 3) die einschränkenden Abschnitte zur Verwendung von wiedergewonnenen Materialien wurden aktualisiert, um die Verwendung von wiedergewonnenen und recycelten Materialien zu fördern.

Diese Europäische Norm dient der Ergänzung von Systemnormen über Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus einem bestimmten Werkstoff und für eine festgelegte Anwendung. Es gibt einige derartige 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 sowie durch Europäische Normen über Produkte aus thermoplastischen Werkstoffen für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen, auf die in dieser Systemnorm verwiesen wird.

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

Diese Norm mit dem allgemeinen Titel *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Anforderungen an Schächte und Zubehörteile
- Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte und Kontrollschächte (diese Norm)
- Teil 3: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität (CEN/TS)

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Begriffe für und Anforderungen an erdverlegte Einsteigschächte und Kontrollschächte fest, die in drucklose Entwässerungs- oder Abwassersysteme bis zu einer Einbautiefe von 6 m eingebaut werden, gemessen zwischen Geländeoberkante und Sohle des Hauptschachtes, die aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP), Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) oder Polyethylen (PE) hergestellt sind. Diese Produkte sind für den Einsatz in Verkehrsflächen für Fußgänger- und Fahrzeugverkehr und für erdverlegte Anwendungen entsprechend den allgemeinen Anforderungen nach EN 476 sowie für Anwendungen außerhalb einer Gebäudestruktur vorgesehen (Anwendungskennzeichen „U“). Dementsprechend sind sie mit der Kennzeichnung „U“ versehen. Es wird davon ausgegangen, dass derartige Produkte auch die Anforderungen von EN 13598-1 für den Anwendungsbereich mit dem Anwendungskennzeichen „U“ erfüllen, ohne dass weitere Prüfungen erforderlich sind.

Diese Einsteigschächte und Kontrollschächte dürfen auch für Regenwassersysteme verwendet werden.

Diese Europäische Norm gilt ausschließlich für solche Kontroll-/Einsteigschacht-Bauteile (Schachtunterteil, Steigrohr, Konus, Teleskopteile und andere oberflächennahe Bauteile), für die in der Dokumentation des Herstellers eindeutig angegeben ist, wie die einzelnen Bauteile zusammenzubauen sind, um einen vollständigen Einsteig- oder Kontrollschacht zu montieren. Diese Europäische Norm beinhaltet nur Einsteigschächte und Kontrollschächte, die Schachtunterteile mit Gerinneausbildung sowohl mit als auch ohne Gefälle haben. Sie enthält auch Angaben zum Anschluss der Bauteile an das Rohrleitungssystem.

Der Rahmen, die Abdeckung und die Bauteile für Roste müssen, sofern nicht anders festgelegt, EN 124-1, EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 und EN 124-6 [1] oder EN 1253-4 [2] entsprechen.

Die in dieser Europäischen Norm behandelten Produkte umfassen Folgendes:

- Einsteigschächte, die in ein Entwässerungs- oder Abwassersystem eingebaut werden, um Zugang von Personal zu ermöglichen;
- Kontrollschächte, die das Einbringen von Inspektions- und Reinigungsausrüstung in das Entwässerungs- oder Abwassersystem zulassen.

ANMERKUNG 1 Kontrollschächte für geringe Einbautiefen bis höchstens 1,25 m ohne Verkehrslast sind in EN 13598-1 festgelegt.

Die Einsteigschacht- und Kontrollschacht-Bauteile können in verschiedenen Verfahren hergestellt werden, z. B. Spritzgießen, Rotationsgießen, Niederdruckgießen oder Fertigung aus Bauteilen, die nach anderen Normen hergestellt wurden.

ANMERKUNG 2 Sowohl Einsteig- als auch Kontrollschächte können vor Ort aus verschiedenen Bauteilen montiert oder auch als einzelne Einheit gefertigt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 476, *Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle*

EN 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi*

EN 681-2, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 2: Thermoplastische Elastomere*

EN 681-3, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk*

EN 681-4, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 4: Dichtelemente aus gegossenem Polyurethan*

EN 1401-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 1852-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Polypropylen (PP) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 12666-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen — Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN 13101:2002, *Steigeisen für Steigeisengänge in Schächten — Anforderungen, Kennzeichnung, Prüfung und Beurteilung der Konformität*

EN 13476-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Leistungsmerkmale*

EN 13476-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A*

EN 13476-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B*

EN 13598-1:2010, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) — Teil 1: Anforderungen an Schächte und Zubehörteile*

EN 14396, *Ortsfeste Steigleitern für Schächte*

EN 14758-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen — Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem*

EN ISO 580:2005, *Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme — Spritzguss-Formstücke aus Thermoplasten — Verfahren für die visuelle Beurteilung der Einflüsse durch Warmlagerung (ISO 580:2005)*

EN ISO 1043-1, *Kunststoffe — Kennbuchstaben und Kurzzeichen — Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1)*

EN ISO 1133-1:2011, *Kunststoffe — Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten — Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011)*

EN ISO 1183-1, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1)*

EN ISO 1183-2, *Kunststoffe — Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen — Teil 2: Verfahren mit Dichtegradientensäule (ISO 1183-2)*

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

EN ISO 9967, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung des Verformungsverhaltens (ISO 9967)*

EN ISO 11357-6, *Kunststoffe — Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) — Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT) (ISO 11357-6)*

EN ISO 13229, *Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen — Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) — Bestimmung der Viskositätszahl und Berechnung des K-Wertes (ISO 13229)*

ISO 3127, *Thermoplastics pipes — Determination of resistance to external blows — Round-the-clock method*

ISO 13259, *Thermoplastics piping systems for underground non-pressure applications — Test method for leaktightness of elastomeric sealing ring type joints*

ISO 13263, *Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics fittings — Test method for impact strength*

ISO 13266, *Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics shafts or risers for inspection chambers and manholes — Determination of resistance against surface and traffic loading*

ISO 13267, *Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics inspection chamber and manhole bases — Test methods for buckling resistance*

ISO 13268, *Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics shafts or risers for inspection chambers and manholes — Determination of ring stiffness*