

DIN EN 1555-1

DIN

ICS 23.040.01

Einsprüche bis 2024-08-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1555-1:2021-12

Entwurf

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung –
Polyethylen (PE) –
Teil 1: Allgemeines;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1555-1:2024**

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels –
Polyethylene (PE) –
Part 1: General;
German and English version prEN 1555-1:2024

Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux –
Polyéthylène (PE) –
Partie 1: Généralités;
Version allemande et anglaise prEN 1555-1:2024

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-06-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 70 Seiten

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



Nationales Vorwort

Das Dokument prEN 1555-1:2024 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-08 AA „Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

ISO 4649	siehe	DIN ISO 4649
ISO 13479:2022	siehe	DIN EN ISO 13479:2022-09

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 1555-1:2021-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ aktualisiert und unter anderem an EN 14541-1:2022 angepasst;
- c) Abschnitt 4 „Symbole und Abkürzungen“ aktualisiert;
- d) informativer Anhang B mit Informationen über die Eignung von PE-Rohrleitungssystemen zum Transport von Wasserstoff und dessen Gemischen mit Erdgas neu aufgenommen;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4649, Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Abriebwiderstandes mit einem Gerät mit rotierender Zylindertrommel

DIN EN ISO 13479:2022-09, Rohre aus Polyolefinen für den Transport von Fluiden — Bestimmung des Widerstandes gegen Rissfortpflanzung — Prüfverfahren für langsames Risswachstum an gekerbten Rohren (Kerbprüfung) (ISO 13479:2022); Deutsche Fassung EN ISO 13479:2022

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung – Polyethylen (PE) – Teil 1:
Allgemeines**

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels – Polyethylene (PE) – Part 1: General

Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux – Polyéthylène (PE) – Par-
tie 1: Généralités

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
3.1 Begriffe, die sich auf die Geometrie beziehen	7
3.2 Begriffe, die sich auf den Werkstoff beziehen	9
3.3 Begriffe, die sich auf die Werkstoffeigenschaften beziehen	10
3.4 Begriffe, die sich auf die Betriebsbedingungen beziehen	11
3.5 Begriffe, die sich auf die Verbindungen beziehen	12
4 Symbole und Abkürzungen	13
4.1 Symbole	13
4.2 Abkürzungen	13
5 Werkstoff	14
5.1 Werkstoff der Rohrleitungsteile	14
5.2 Formmasse	14
5.2.1 Zusatzstoffe und Pigmente	14
5.2.2 Farbe	14
5.2.3 Eigenschaften	15
5.3 Schweißverträglichkeit	20
5.4 Klassifizierung und Bezeichnung	21
5.5 Gesamtbetriebs-Koeffizient und Dimensionierungsspannung	21
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen über die Verlegung von PE-100-RC-Systemen	22
A.1 Rohrwerkstoff	22
A.2 Bedingungen für die Verlegung	23
Anhang B (informativ) Zusätzliche Informationen über die Eignung von PE-Rohrsystemen für 100 %igen Wasserstoff und seine Beimischungen zu Erdgas	25
B.1 Allgemeines	25
B.2 Chemische Beständigkeit	25
B.3 Permeation	26
Literaturhinweise	30

Tabellen

Tabelle 1 — Eigenschaften der Formmasse in Form von Granulat	15
Tabelle 2 — Eigenschaften der Formmasse in Form eines Rohres	18
Tabelle 3 — Klassifizierung und Bezeichnung von Formmassen	21
Tabelle A.1 — Widerstand gegen langsames Risswachstum (SCG) für PE 100 und PE 100-RC	22
Tabelle B.1 — Typischer Bereich der Permeationskoeffizienten von PE 80, PE 100 und PE 100-RC für Wasserstoff	28
Tabelle B.2 — Typischer Bereich der Permeationskoeffizienten von PE 80 und PE 100 für Methan	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1555-1:2024) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1555-1:2021 ersetzen.

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 zu 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 1555 besteht aus den folgenden Teilen:

- EN 1555-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines* (dieses Dokument);
- EN 1555-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre*;
- EN 1555-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 3: Formstücke*;
- EN 1555-4, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 4: Armaturen*;
- EN 1555-5, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems*;

Zusätzlich enthält das folgende Dokument Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität:

- CEN/TS 1555-7, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 7: Empfehlungen für die Beurteilung der Konformität*.

Die Überarbeitung dieser Systemnorm wurde durchgeführt, um eine Verweisung auf Informationen bezüglich der Eignung von PE-Rohrsystemen für 100 % Wasserstoff und dessen Beimischungen mit Erdgas hinzuzufügen.

ANMERKUNG Die von CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erstellte EN 12007-2 befasst sich mit den Empfehlungen für die Verlegung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen nach EN 1555 (alle Teile).