

DIN EN 1680



ICS 23.060.01

Einsprüche bis 2023-12-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1680:1997-03

Entwurf

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme –
Armaturen für Systeme aus Polyethylen (PE) –
Prüfverfahren für die Dichtheit während und nach der Aufbringung
eines Biegemoments auf den Betätigungsmechanismus;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1680:2023**

Plastics piping systems –
Valves for polyethylene (PE) piping systems –
Test method for leaktightness under and after bending applied to the operating
mechanisms;
German and English version prEN 1680:2023

Systèmes de canalisations en plastique –
Robinets pour les systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) –
Méthode d'essai d'étanchéité sous et après une flexion appliquée au mécanisme
d'entraînement;
Version allemande et anglaise prEN 1680:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-10-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)
DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1680:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-02 AA „Prüfverfahren für Rohre“ 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.

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 1680:1997-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel und der Anwendungsbereich auf den Einsatz in Rohrleitungssystemen zum Transport von Flüssigkeiten erweitert;
- b) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu aufgenommen und Nummerierung der nachfolgenden Abschnitte entsprechend angepasst;
- d) Abschnitt 4 „Kurzbeschreibung“ entsprechend dem geänderten Anwendungsbereich angepasst;
- e) Abschnitt 5 „Prüfeinrichtung“ entsprechend der verwendeten Prüfanordnung angepasst;
- f) in 6.2 „Vorbereitung der Probekörper“ die Spezifikation der betrachteten Prüfgruppe aktualisiert;
- g) in Abschnitt 7 „Durchführung“ um Tabelle 1 „Prüfverfahren“ mit einer Liste der Verfahrensschritte erweitert;
- h) 7.2 „Aufbringen der Biegekraft“ neu hinzugefügt.

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme – Armaturen für Systeme aus Polyethylen (PE) –
Prüfverfahren für die Dichtheit während und nach der Aufbringung eines
Biegemoments auf den Betätigungsmechanismus**

Plastics piping systems – Valves for polyethylene (PE) piping systems – Test method for leaktightness under and after bending applied to the operating mechanisms

Systèmes de canalisations en plastique – Robinets pour les systèmes de canalisations en polyéthylène (PE) – Méthode d'essai d'étanchéité sous et après une flexion appliquée au mécanisme d'entraînement

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtung	5
5.1 Thermostatisierter Tank	5
5.2 Prüfraumen	5
5.3 Zubehör	6
6 Probekörper	6
6.1 Probenahme	6
6.2 Vorbereitung der Probekörper	7
6.3 Anzahl der Probekörper	7
7 Durchführung	7
7.1 Anordnungen	7
7.2 Aufbringen der Biegekraft	8
7.3 Dichtheitsprüfungen	8
8 Prüfbericht	8
Literaturhinweise	9

Bilder

Bild 1 — Punkt zum Aufbringen der Biegekraft	6
--	---

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfverfahren	7
-------------------------------------	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1680:2023) 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 1680:1997 ersetzen.

prEN 1680:2023 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 1680:1997:

- der Titel und der Anwendungsbereich wurden auf den Transport von Flüssigkeiten und nicht nur auf Gas erweitert;
- die normativen Verweisungen wurden entsprechend des Einsatzes in den Abschnitten des Textes aktualisiert;
- Abschnitt 4 „Kurzbeschreibung“ wurde in Übereinstimmung mit dem Anwendungsbereich geändert;
- Abschnitt 5 „Prüfeinrichtung“ wurde entsprechend dem verwendeten Prüfraumen geändert;
- in 6.2 „Vorbereitung der Prüfgruppen“ wurde eine Festlegung für die betreffende Prüfgruppe hinzugefügt;
- in Abschnitt 7 „Verfahren“ wurde Tabelle 1 — „Prüfverfahren“ mit einer Liste der entsprechenden durchzuführenden Schritte hinzugefügt;
- 7.2 „Aufbringen der Biegekraft“ hinzugefügt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren für Armaturen aus PE zur Aufrechterhaltung der Dichtheit während und nach Einwirkung einer Kraft fest, die als Biegemoment auf den Betätigungsmechanismus aufgebracht wird.

Armaturen nach diesen Normen sind für den Einsatz in Rohrleitungssystemen aus Polyethylen (PE) für den Transport von Flüssigkeiten vorgesehen.

Wenn im Produktdokument festgelegt, kann dieses Dokument auf Armaturen und Kunststoffrohre aus einem anderen Werkstoff als PE angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 837-1, *Druckmessgeräte — Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern — Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

EN 1555-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre*

EN 12201-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Betätigungsvorrichtung

Teil einer Armatur, auf den der Betätigungsschlüssel aufgebracht wird, um das Öffnen und Schließen der Armatur zu ermöglichen

[QUELLE: EN 1555-4:2021]

3.2

Betätigungsorgan

Mechanismus, der die Bewegung der Betätigungsverrichtung auf die Bewegung des Abschlusskörpers überträgt

[QUELLE: EN 736-2:2016]

3.3

Abschlusskörper

beweglicher Teil einer Armatur, dessen Stellung im Durchflussweg den Durchfluss erlaubt, einschränkt oder behindert

[QUELLE: EN 736-2:2016]

4 Kurzbeschreibung

Der Probekörper, eine Armatur in halboffener Stellung, die mit Rohren verbunden und an Auflagern befestigt ist (Bild 1), wird mit Luft druckbeaufschlagt. Dann wird eine konstante Kraft auf die Betätigungsvorrichtung der Armatur aufgebracht.

Durch die aufgebrachte Kraft wird ein Biegemoment im Betätigungsorgan der Armatur ausgelöst.

Nach der Zurücknahme des Biegemoments werden die innere und äußere Dichtheit und die Funktion der Armatur bei verschiedenen Stadien nach Entfernen des Biegemoments geprüft.

Es wird angenommen, dass die folgenden Prüfparameter in der Norm festgelegt sind, die auf dieses Dokument verweist:

- a) die Anforderungen der Probenahme (siehe 6.1);
- b) die Anzahl der Probekörper (siehe 6.3).

5 Prüfeinrichtung

5.1 Thermostatisierter Tank

5.1.1 Ein wasserdichter Tank, der dazu in der Lage ist, eine Prüfgruppe der Armatur (Abschnitt 6) und eine Belastungseinrichtung (5.2) aufzunehmen.

5.1.2 Thermostatische Regelung, geeignet, die Wassertemperatur im Tank (5.1.1) in der Umgebung der Prüfgruppe bei (20^{+3}_{-1}) °C zu halten.

5.2 Prüfrahmen

Ein Stahlrahmen oder ähnliche Einrichtung, die dazu in der Lage ist, die Armatur während der Prüfung wie in Bild 1 dargestellt aufzulagern. Die Auflager müssen gegebenenfalls an den Armatur-Spitzenenden oder an den Rohren angrenzenden Rohrteilen angreifen.

Der Probekörper muss durch den Rahmen fest und verdrehsicher befestigt werden und es muss möglich sein, ein Biegemoment direkt auf die Betätigungsvorrichtung aufzubringen.

Das Moment (M) wird an der Stelle aufgebracht, an der die Betätigungsvorrichtung aus dem Armaturgehäuse herausragt. Die Kraft zur Erzeugung des Moments von (55^{+0}_{-5}) Nm wird in einer Ebene parallel zur Hauptachse der Armatur und in einem Abstand L vom Vorsprung des Betätigungsorgans aufgebracht.