

DIN EN ISO 13967

ICS 23.040.45

**Thermoplastische Formstücke –
Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 13967:2009);
Deutsche Fassung EN ISO 13967:2009**

Thermoplastics fittings –
Determination of ring stiffness (ISO 13967:2009);
German version EN ISO 13967:2009

Raccords en matières thermoplastiques –
Détermination de la rigidité annulaire (ISO 13967:2009);
Version allemande EN ISO 13967:2009

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13967:2009) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-05-02 AA „Prüfverfahren für Rohre“ im Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Deutsche Fassung

Thermoplastische Formstücke — Bestimmung der Ringsteifigkeit (ISO 13967:2009)

Thermoplastics fittings — Determination of ring stiffness
(ISO 13967:2009)

Raccords en matières thermoplastiques — Détermination
de la rigidité annulaire (ISO 13967:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Dezember 2009 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, 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Symbole	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfgerät	6
6 Probekörper	7
6.1 Herstellung	7
6.2 Anzahl	8
6.3 Bestimmung der Maße	8
6.4 Alter	10
7 Konditionierung	10
8 Prüftemperatur	11
9 Durchführung	11
10 Berechnung der Ringsteifigkeit	13
11 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Bemerkungen zur Anwendung dieses Prüfverfahrens	15
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13967:2009) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ in Zusammenarbeit mit dem 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 Juni 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2010 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 13967:2009 wurde vom CEN als EN ISO 13967:2009 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Ringsteifigkeit von Bögen und Abzweigen aus thermoplastischen Werkstoffen zur Verwendung in Kunststoffrohren mit kreisförmigem Querschnitt fest.

Das Verfahren kann zur Bestimmung der Steifigkeit von Bögen und gleichen und ungleichen Abzweigen unter der Voraussetzung angewendet werden, dass das Formstück eine Ringverformung von mindestens 4 % zulässt.

ANMERKUNG 1 Wenn ein Formstück über dieselbe Wanddicke, Wandbeschaffenheit sowie denselben Werkstoff und Durchmesser wie ein nach ISO 9969 geprüftes Rohr verfügt, so ist seine Steifigkeit auf Grund seiner Geometrie gleich oder größer als die des Rohres. In solch einem Fall kann das Formstück ohne Prüfung derselben Steifigkeitsklasse wie das Rohr zugeordnet werden.

ANMERKUNG 2 Bei jedem ungleichen Abzweig kann davon ausgegangen werden, dass er mindestens dieselbe Steifigkeit wie ein gleicher Abzweig hat, vorausgesetzt, dass er denselben Hauptdurchmesser und dieselbe Wandbeschaffenheit aufweist und aus demselben Werkstoff besteht wie der gleiche Abzweig.

ANMERKUNG 3 Bei einem Reduzierstück mit derselben Wanddicke, Wandbeschaffenheit und aus demselben Werkstoff im Übergangsbereich wie ein geprüfter Bogen oder Abzweig kann davon ausgegangen werden, dass es mindestens über dieselbe Steifigkeit wie der geprüfte Bogen oder Abzweig mit dem größten Durchmesser dieses Reduzierstückes verfügt.

ANMERKUNG 4 Das Ergebnis der Prüfung spiegelt die Verformungsbeständigkeit des Formstückes in eingebautem Zustand wider. Hinweise zur Bedeutung des Prüfergebnisses werden in Anhang A gegeben.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1 Ringsteifigkeit

S

mechanische Eigenschaft eines Formstückes, die ein Maß für die Beständigkeit gegen Vertikalverformung bei Einwirkung einer entlang gegenüberliegenden parallelen Flächen aufgebrachten äußeren Kraft, wie nach dieser Internationalen Norm bestimmt, darstellt

ANMERKUNG 1 Bei diesem Verfahren wird eine Verformung von 3 % als Bezugswert, nach dem diese Eigenschaft zu bestimmen ist, verwendet.

ANMERKUNG 2 In dieser Norm wird durchgängig der Begriff Ringsteifigkeit verwendet. In der ISO 9969 beschreibt das ein Verfahren zur Bestimmung der Steifigkeit eines Kunststoffrohres; das Wort „Ring“ ist angemessen und wird verwendet, um zwischen Umfangs- oder Ringsteifigkeit und axialer oder Längssteifigkeit zu unterscheiden. Die Rohrprobekörper haben die Form von Ringen. Obwohl Formstücke nicht ringförmig sind, wurde das Wort „Ring“ in dieser Norm zur Bestimmung der Steifigkeit von Formstücken beibehalten, um den Zusammenhang zwischen dieser Internationalen Norm und ISO 9969 hervorzuheben und um zu verdeutlichen, dass sich die Steifigkeit in beiden Fällen auf die Beständigkeit des Produktes gegen Vertikalverformung bezieht.

2.2 Druckkraft Drucklast

F

Kraft, die aufgebracht wird um die Vertikalverformung bei Prüfung nach dieser Internationalen Norm zu verursachen